



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Centro de Ciências da Educação

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIBLIOTECONOMIA**



Karina de Oliveira

**ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE TI E SEUS IMPACTOS SOBRE OS
PROCESSOS DE TRABALHO E DOCUMENTOS DO SETOR DE
REGISTROS DA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S/A**

Florianópolis, 2009

KARINA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE TI E SEUS IMPACTOS SOBRE OS
PROCESSOS DE TRABALHO E DOCUMENTOS DO SETOR DE
REGISTROS DA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S/A**

Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, sob a orientação do Professor PhD Gregório Jean Varvakis Rados.

Florianópolis, 2009

Oliveira, Karina de

Análise de implantação de TI e seus impactos sobre os processos de trabalho e documentos do Setor de Registros da Eletrosul Centrais Elétricas S/A / Karina de Oliveira. – Florianópolis: UFSC, 2009.

76 p.

1. Tecnologia da Informação I. Título




Creative Commons. Atribuição Uso Não Comercial. Vedada a Criação de Obras Derivadas 2.5 Brasil License

KARINA DE OLIVEIRA


**ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE TI E SEUS IMPACTOS SOBRE OS
PROCESSOS DE TRABALHO E DOCUMENTOS DO SETOR DE
REGISTROS DA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S/A**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e adequado para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia do Curso de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina e aprovado, em sua forma final, em 23 de Junho de 2009.

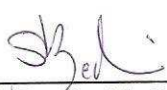
Apresentado a banca examinadora composta pelos membros:



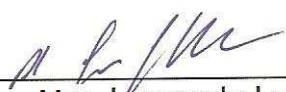
Professor PhD Gregório Jean Varvakis Rados
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientador



Msc. Mauricio Uriona Maldonado
Universidade Federal de Santa Catarina
Co-orientador



Msc. Sonali Paula Molin Bedin
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro



Msc. Leonardo Leocádio
Universidade Federal do Ceará
Membro

Dedico este trabalho a minha família, que
sempre acreditou no meu crescimento e
na minha vitória.

Agradecimentos

A Deus,
por estar presente em todos os momentos difíceis e sempre me dar forças para
continuar a caminhada.

...

A minha família,
por todo apoio oferecido ao longo da minha graduação e da minha vida.

...

Aos meus amigos,
principalmente a Manuella e a Klycéia
por serem amigas de verdade.

...

Ao meu amor,
que ao longo dessa jornada foi de grande ajuda e suporte emocional.

...

Ao Professor Dr. Gregório Varvakis,
pela atenção prestada durante o desenvolvimento deste trabalho.

Finalmente aos amigos do Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul,
que contribuíram muito para o desenvolvimento deste trabalho e que desde o
princípio foram receptivos e amáveis comigo.

*"Mil cairão ao teu lado, e dez mil à tua
direita, mas tu não serás atingido."
SALMOS 91:1-7*

RESUMO

OLIVEIRA, Karina de. **Análise de implantação de TI e seus impactos sobre os processos de trabalho e documentos do setor de registros da Eletrosul Centrais Elétricas S/A.** 2009. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009

Orientador: Professor Gregório Jean Varvakis Rados Ph.D.

O presente trabalho mostra a descrição do processo de implantação de tecnologia da informação no Setor de Registros Legais do Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul Centrais Elétricas S/A. Na pesquisa identificaram-se as etapas do processo de implantação de TI na empresa, considerando os impactos técnicos e humanos, estabeleceram-se critérios para identificar a visão dos empregados do setor de registros e a visão da gerente da Divisão de Benefícios e Pagamento de Pessoal perante a nova tecnologia e os impactos causados nos processos e documentos. Após a identificação dos critérios foi possível analisar o processo de implantação de TI e fazer a comparação da visão dos empregados e gerencia. Finalmente identificaram-se os impactos causados aos processos de trabalho e documentos.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Processo de Implantação. Mudança Organizacional

ABSTRACT

OLIVEIRA, Karina de. IT implementation analysis and its impacts on work processes and documents in the records department of Eletrosul Centrais Elétricas S/A. 2009. 76 p. Course Final Work (Undergraduate Program in Biblioteconomy) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

Advisor: Professor Gregório Jean Varvakis Rados Ph.D.

This work describes an IT implementation process in the Legal Records Department at Eletrosul Centrais Elétricas S/A. This research aimed at identifying the steps of the IT implementation process in the company by considering not only technical aspects but human aspects as well, and also at identifying and comparing the vision from the Legal Records Department employees with the vision of the Division's Manager in relation to the IT implementation through the establishment of valid criteria. These criteria helped in analyzing the IT implementation process and also in comparing both visions. Finally, it was possible to identify the impacts on works processes and documents.

Key-words: Information Technologies. Implementation Process. Organizational Change.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Conceitos de dado, informação e conhecimento.....	20
Quadro 2: Componentes que compõem um sistema dinâmico de informação.....	21
Quadro 3: Tipos de sistemas de informação.....	24
Quadro 4: Itens necessários para seleção de um sistema ERP.....	26
Quadro 5: Fases do modelo de implantação de TI de Walton (1998).....	28
Quadro 6: Critérios e sub-critérios de Eason (1988).....	38
Quadro 7: Critérios e sub-critérios de Eason (1988) e o instrumento de coleta de dados.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O sistema de informação e seus elementos.....	22
Figura 2: Sistemas de informação: período de surgimento e sua aplicação.....	25
Figura 3: Organograma do Departamento de Gestão de Pessoas.....	45
Figura 5: Localização dos arquivos correntes da Eletrosul.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gráfico correspondente ao critério funcionalidade.....	52
Gráfico 2: Gráfico correspondente ao critério confiabilidade, percepção de dificuldades dos usuários e personalização do sistema.....	54
Gráfico 3: Gráfico correspondente ao critério treinamento e suporte.....	54
Gráfico 4: Gráfico correspondente ao critério interface do sistema.....	55
Gráfico 5: Gráfico correspondente ao critério facilidade de uso.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabulação das respostas dadas aos questionários aplicados.....52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DGP: Departamento de Gestão de Pessoas

DIBP: Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal

GED: Gerenciamento Eletrônico de Documentos

SI: Sistema de Informação

SERLE: Setor de Registros Legais de Empregados

TI: Tecnologia de Informação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	15
1.1	Objetivo geral.....	16
1.2	Objetivos Específicos	16
1.3	Justificativa.....	16
1.4	Estrutura do trabalho	17
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1	Sistemas de Informação: conceitos	19
2.2	Tecnologia da Informação: conceitos	21
2.3	Sistemas de Informação nas Organizações.....	21
2.4	Sistemas de Informação e Mudança Organizacional	22
2.5	Tipos de Sistemas de Informação.....	24
2.5.1	Sistema ERP (Enterprise Resource Planning).....	25
2.5.2	Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).....	26
2.6	Análise de implantação de tecnologia da informação	27
2.6.1	Modelo de Eason.....	28
2.7	Arquivos e documentação.....	30
2.7.1	Tipologia dos arquivos	30
2.8	Impactos das TIs sobre os processos organizacionais e os documentos.....	31
2.9	Considerações finais do capítulo	33
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3.1	Tipo de pesquisa	34
3.2	Delimitação da pesquisa.....	36
3.3	Escolha do modelo de implantação de TI	36
3.3.1	Design do sistema.....	37
3.3.2	Planejamento da implantação	38
3.3.3	Escolha da estratégia de implantação	38
3.3.4	Aspectos humanos e organizacionais da implantação	39
3.3.5	Treinamento e suporte ao usuário.....	39
3.4	Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados.....	39
3.5	Identificação dos sujeitos de estudo	40
3.6	Instrumento de coleta de dados relacionado.....	41
4.	DESCRIÇÃO DO ESTUDO, ANÁLISE E RESULTADOS	43
4.1	Caracterização da empresa	43
4.2	Motivação para a mudança de sistemas	47
4.2.1	Sistema Tera Term	49
4.2.2	Novo Sistema.....	50
4.3	Apresentação e análise dos dados coletados	50
4.3.1	Apresentação dos dados.....	50
4.3.2	Análise dos dados.....	55
4.4	Visão da gerência VS Visão dos empregados do SERLE	58
4.5	Impacto do novo sistema nos processos de trabalho e documentos	59
5.	CONCLUSÃO	61
	REFERENCIAS	
	APÊNDICE A	
	APÊNDICE B	
	APÊNDICE C	

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais as empresas vêm adquirindo novas tecnologias de informação (TI) para obterem vantagem competitiva. A Eletrosul Centrais Elétricas S/A ao longo de sua existência passou por muitas transformações, desde a venda da sua parte de geração e diminuição de uma empresa de grande porte para menor porte, ficando somente com a parte de transmissão, até passar a ser novamente uma empresa geradora de energia elétrica.

A retomada da geração e outros fatores condicionados com as mudanças tecnológicas, levaram os gestores a se questionar sobre a capacidade do antigo sistema de informação de atender as necessidades da organização como um todo. Mas sabe-se que implantar um novo sistema não é tarefa fácil, muitas situações de problemas surgem ao longo da implantação.

A implantação de TI no Departamento de Gestão de Pessoas (DGP), mais especificamente no Setor de Registros Legais (SERLE) da empresa em questão, ocorre no período de 2007 a 2009. Trata-se de uma implantação de sistemas paralela e por módulos.

A pergunta de pesquisa deste trabalho é qual a visão dos empregados do SERLE e da gerência da Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal (DIBP), com relação ao novo sistema implantado na Eletrosul e quais os impactos ocorridos nos seus processos de trabalho e nos documentos do setor citado anteriormente. A aplicação de questionários e entrevistas auxiliaram para responder a pergunta de pesquisa, em conjunto com referencial teórico que serviu de base para composição do questionário. As experiências da pesquisadora na empresa em estudo também contribuirão para o desenvolvimento do presente trabalho.

1.1 Objetivo geral

Analisar o processo de implantação de tecnologia da informação na área de recursos humanos da Eletrosul.

1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar as etapas do processo de implantação de Tecnologia de Informação no Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul;
- b) Estabelecer critérios de análise do processo de implantação de TI, com base na literatura;
- c) Identificar a visão dos usuários do Setor de Registros Legais e da gerencia da Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal, com relação ao novo sistema;
- d) Identificar os impactos ocorridos nos processos do Setor de Registros Legais da Eletrosul.

1.3 Justificativa

O presente trabalho aborda um campo do conhecimento consideravelmente recente na área da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Ao longo dos anos, a profissão do bibliotecário sofreu e vem sofrendo muitas alterações, com agregação de novas funções a sua rotina de trabalho. Tudo isso devido as mudanças de suporte de escrita e a inserção das novas tecnologias de informação no seu ambiente de trabalho.

Neste sentido, é importante que os novos profissionais da área da Biblioteconomia e Ciência da Informação estejam cada vez mais sincronizados com as novas tecnologias da informação e preparados para as mudanças constantes de tecnologia, seja em qualquer unidade de informação ou nas organizações onde esses profissionais também possam estar atuando.

A análise de implantação de tecnologia de informação exposta nesse trabalho é de relevância para a área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, pelo fato de muitos dos profissionais bibliotecários estarem atuando em empresas que utilizam algum tipo de sistema de informação. É importante para esses

profissionais possuem um olhar crítico diante dos distintos tipos de tecnologias para poder avaliar se as mesmas atendem as necessidades da organização.

Abordar o tema tecnologia dentro da área de biblioteconomia torna-se um desafio, pelo fato da área ainda estar presa em alguns aspectos aos antigos métodos de trabalho e locais de atuação do profissional bibliotecário. Abordar este tema é apresentar às pessoas atuantes em outras áreas do conhecimento, uma nova visão da Biblioteconomia e os novos valores agregados a profissão do bibliotecário.

1.4 Estrutura do trabalho

O trabalho é composto por cinco capítulos, dos quais o primeiro engloba a introdução, objetivos e justificativa, o segundo trata-se do referencial teórico do trabalho, onde são vistos e comparados a visão de alguns autores com relação aos conceitos, tipos e a influência dos sistemas de informação nas organizações e a apresentação da visão de Eason (1988) sobre análise de implantação de tecnologias da informação em organizações. São tratados ainda neste segundo capítulo, alguns conceitos sobre os arquivos e documentação e como eles se originaram. No fechamento do capítulo, é feita uma abordagem dos impactos que as tecnologias de informações provocam nos processos documentais.

No terceiro capítulo está estruturada a metodologia do trabalho. Primeiro está exposta a classificação da pesquisa, a delimitação da pesquisa e a apresentação estruturada dos critérios de análise de implantação de sistemas de Eason (1988). Dentro do tópico de apresentação dos critérios estão a explicação de abordagem de cada critério. Num segundo momento deste mesmo capítulo, são abordados o tipo de instrumento de coleta de dados, a identificação dos sujeitos de estudo e a relação que o instrumento de coleta de dados possui com os critérios de análise escolhido.

No quarto capítulo apresenta-se a análise e descrição do estudo realizado na Eletrosul. Primeiro apresenta-se a caracterização da empresa, desde um modo geral até entrar especificamente num dos setores que compõem o Departamento de Gestão de Pessoas. Mais a frente, são vistas algumas especificações do antigo e do novo sistema da empresa. No fechamento deste capítulo são apresentados os dados coletados e a análise dos mesmos.

No quinto e último capítulo que compõem este trabalho são apresentadas as conclusões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo inicia com os conceitos de sistemas de informação e tecnologia de informação, suas influências e contribuições para a mudança organizacional, os tipos de sistemas de informação existentes, aprofundando sobre sistemas ERP e a apresentação de dois modelos distintos de análise de implantação de TI nas organizações. Na segunda parte deste capítulo, serão abordados assuntos como a origem dos arquivos, conceitos, tipologia e fechando com os impactos das tecnologias sobre os processos e os documentos.

2.1 Sistemas de Informação: conceitos

Para facilitar a compreensão do que é um sistema de informação, inicialmente definir-se-á informação, percorrendo sobre a diferença com dados e conhecimento.

Os dados são “o conjunto de registros qualitativos ou quantitativos conhecido que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente transformam-se em informação.” (MIRANDA, 1999, p. 285, apud, VALENTIM, 2002). Já a informação é conceituada por Wurman, que “entende que esse termo só pode ser aplicado à aquilo que leva a compreensão. O que constitui informação para uma pessoa pode não passar de dados para outra.” (WURMAN, 1995, p. 43, apud, VALENTIM, 2002). Por fim, pode-se dizer que conhecimento é a compreensão da informação adquirida. (DAVENPORT, 1998, p. 18, apud, VALENTIM, 2002).

No quadro 1, apresenta-se uma síntese dos significados de dado, informação e conhecimento.

Dado	Informação	Conhecimento
Simple observações sobre o estado do mundo	Dados dotados de relevância e propósito	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese e contexto.
<ul style="list-style-type: none"> - Facilmente estruturado; - Facilmente obtido por máquinas; - Frequentemente quantificado; - Facilmente transferível. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requer unidade de análise; - Exige consenso em relação ao significado; - Exige necessariamente a mediação humana. 	<ul style="list-style-type: none"> - De difícil estruturação; - De difícil captura em máquinas; - Frequentemente tácito; - De difícil transferência.

Quadro 1: Conceitos de dado, informação e conhecimento.
Fonte: (DAVENPORT 1998, apud, VALENTIM, 2002).

Em relação a sistema, conforme Jannuzi e Tálamo sustentam “o conceito de sistema foi amplamente difundido na teoria geral de sistemas (TGS), idealizado pelo biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy na primeira metade do século XX”. (JANNUZZI; TÁLAMO, 2004, p. 181).

O'Brien também define sistema, como “um grupo de elementos inter-relacionados ou em interação que formam um todo unificado” (O'BRIEN, 2004, p. 7). O mesmo autor ainda acrescenta que um sistema é “um grupo de componentes inter-relacionados, que trabalham rumo a uma meta comum, recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação”. (O'BRIEN, 2004, p. 7).

Passando de sistemas para sistemas de informação, O'Brien define sistema de informação como sendo “um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização”. (O'BRIEN, 2004, p. 6). No quadro 2 são expostos os componentes que formam um sistema dinâmico de informação.

Entrada	Processamento	Saída
Envolve a captação e reunião de elementos que ingressam no sistema para serem processados	Envolve processos de transformação que convertem insumo (entrada) em produto.	Envolve a transferência de elementos produzidos por um processo de transformação até seu destino final
Ex: Matérias-prima, energia, dados e esforço humano.	Ex: Processo industrial, o processo da respiração humana ou cálculos matemáticos.	Ex: Produtos acabados, serviços humanos.

Quadro 2: Componentes que compõem um sistema dinâmico de informação.
Fonte: (O'BRIEN, 2004, p. 7)

Outra definição de sistema de informação é dada por Rezende e Abreu quando dizem que “todo sistema, usando ou não recursos de tecnologia da informação, que manipula e gera informação pode ser genericamente considerado Sistema de Informação.” (REZENDE; ABREU, 2000, p. 60, apud, BITTENCOURT, 2007, p. 17).

É importante ressaltar que um sistema de informação utiliza tecnologia de informação para executar suas funções de armazenamento e processamento.

2.2 Tecnologia da Informação: conceitos

Duarte, Silva e Costa dizem que “a aplicação de tecnologia tem sido feita com o intuito de facilitar a manipulação e o uso das informações e do conhecimento nas organizações”. (DUARTE; SILVA; COSTA, 2007, p. 134). Ainda segundo Duarte, Silva e Costa “essa tecnologia permite compartilhar hardware, softwares, banco de dados. (DUARTE; SILVA; COSTA, 2007, p. 134).

Rezende e Abreu conceituam tecnologia da informação como sendo os “recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação. (REZENDE; ABREU, 2000, p. 76, apud, BITTENCOURT, 2007, p. 21). Tecnologia da informação são o hardware, software e redes. (O'BRIEN, 2004, p. 5).

2.3 Sistemas de Informação nas Organizações

Os sistemas de informação já eram presentes antes mesmo de todas as tecnologias disponíveis atualmente. Eles funcionavam através da palavra falada e mais tarde passando para os diversos suportes de escrita.

Atualmente os sistemas de informação estão estruturados de forma mais complexa. Nas organizações, por exemplo, eles precisam de alguns elementos para poder funcionar. Um sistema de informação pode ser composto de acordo com a figura 1, onde os elementos: pessoas, hardware, software, dados e redes, são os recursos dos sistemas de informação.

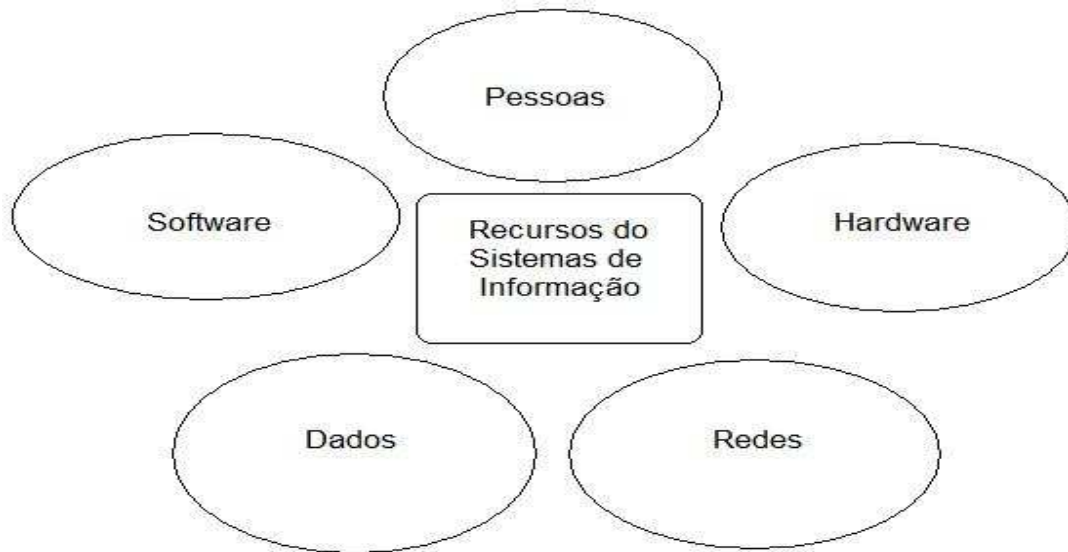


Figura 1: O sistema de informação e seus elementos
Fonte: (O'BRIEN, 2004).

2.4 Sistemas de Informação e Mudança Organizacional

As tecnologias da informação estão diretamente ligadas as mudanças organizacionais. A implantação de TI nas empresas pode ser motivada por diversas maneiras, por defasagem dos antigos processos, por questões econômicas, por desencadeamento de outras mudanças, etc.

De acordo com Wood Jr.:

A maior parte dos textos sobre mudança organizacional é iniciada por comentários sobre a velocidade fantástica das mudanças sociais, econômicas, políticas e tecnológicas, neste fim de século, e sobre como as organizações precisam adaptar-se para fazer frente as estas mudanças. (WOOD Jr., 2000, p. 241).

Wood Jr. também comenta que “até meados da década de 70, falar em mudança organizacional correspondia predominantemente a falar em projeto ou (re)desenho organizacional.” (WOOD Jr., 2000, p. 247). Hoje sabe-se que mudança organizacional, não inclui somente a modificação do organograma da empresa, as tecnologias são grandes protagonistas de mudanças. Sabe-se também que a informação foi e sempre será o objeto principal para avanço e obtenção de lucros nas empresas. A informação está condicionalmente atrelada as

mudanças organizacionais. Com relação a esse assunto Rodriguez e Ferrante falam que:

Informação é um dos principais fatores na promoção de mudanças. Considerando os atuais recursos de telecomunicações e processamento de dados, nunca mais será possível tratar a informação como antigamente. RODRIGUEZ; FERRANTE, 1995, p. 44).

Partindo da premissa de que a informação é o elemento chave para implantação de mudanças e conseqüentemente de TI nas empresas, pode-se iniciar a discussão a respeito da descentralização do processamento de dados nas empresas, que uma vez era feita somente num local específico e hoje está distribuída pelos diversos microcomputadores espalhados na organização.

Quando ocorreu a descentralização do processamento de dados nas empresas, os empregados imaginavam que seria muito mais fácil ter as informações ao seu alcance no seu computador pessoal, no entanto, não foi o que aconteceu na sua totalidade. Inicialmente o processo de downsizing originou vários problemas, um deles muito comum foi a falta de conexão entre as áreas da empresa. A respeito disso, Rodriguez e Ferrante comentam que:

A introdução dos computadores pessoais trouxe no início certa confusão. Algumas empresas aplicavam um grande controle na aquisição e no uso dos computadores pessoais, enquanto outras ficavam satisfeitas por terem alguns usuários longe dos centros de processamento, principalmente aqueles com grandes listas de pendências a serem satisfeitas. (RODRIGUEZ; FERRANTE, 1995, p. 20).

Outro motivo importante para a descentralização de informações colocado por Rodriguez e Ferrante foi:

A medida que o final da década de 80 se aproximava, os especialistas em tecnologia de informação concentravam suas atenções nos computadores de grande porte (mainframes), enquanto os usuários direcionavam suas soluções para ambientes baseados em microcomputadores pessoais (PCs), ocasionando uma forçada e irreversível descentralização do ambiente computacional. Muitas "ilhas" de informação foram geradas, produzindo dificuldades na troca de informações, exceto quando realizada via os recursos disponíveis nos computadores de grande porte. (RODRIGUEZ; FERRANTE, 1995, p. 22 e 23).

2.5 Tipos de Sistemas de Informação

É importante reconhecer que sistemas de informação podem ser classificados segundo diversas categorias. (CARVALHO; EDUARDO, 1998, p. 5). No quadro 3 são apresentadas as três categorias gerais de sistemas de Informação.

Tipos de Sistemas	Características
Sistemas de Informação Transacional - SIT	<ul style="list-style-type: none"> -Objetiva tarefas estruturadas, em que são claros os procedimentos, as regras de decisão e os fluxos de informação; -Visa à eficiência, que pode ser traduzida por redução de custos, tempo ou pessoal, ou ainda, por aumento de produtividade; -Relevância indireta dos gerentes.
Sistemas de Informação Gerencial - SIG	<ul style="list-style-type: none"> -Ajuda gerentes no processo de decisão em tarefas semi-estruturadas; -Apóia e não substitui o julgamento do gerente; -Aumenta a efetividade do processo de decisão em vez de sua eficiência.
Sistemas de Apoio a Decisão - SAD	<ul style="list-style-type: none"> -Apóia as decisões: prescinde de estruturação suficiente para que recursos analíticos ou computacionais possam fornecer apoio ao discernimento e julgamento do gerente; -Aumenta o alcance e capacidade do gerente, assim como sua efetividade; -Relevância dos gerentes na criação de uma ferramenta de suporte, portanto não devendo objetivar automatizar o processo de decisão, predefinir objetivos ou impor soluções, mas apenas prover o suporte para o processo decisório.

Quadro 3: Tipos de Sistema de Informação
Fonte: (CARVALHO; EDUARDO, 1998, p. 6)

Já Perottoni et al. (2001), apresenta os diferentes tipos de sistemas de uma forma mais ampla na figura 2, onde são vistos alguns tipos de sistemas de informação, o período em que surgiram e sua aplicação:

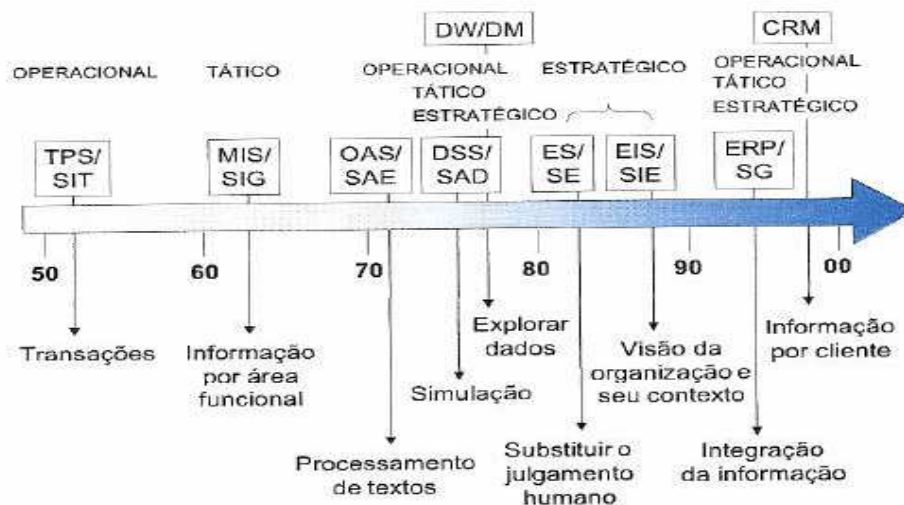


Figura 2: Sistemas de informação: período de surgimento e sua aplicação
Fonte: (PEROTTONI et al, 2001).

2.5.1 Sistema ERP (Enterprise Resource Planning)

O novo sistema implantado na Eletrosul, encaixa-se na categoria dos sistemas ERP.

A sigla ERP na sua tradução literal quer dizer “Planejamento dos Recursos Empresariais”, que segundo Bittencourt “pode ser definido como uma ferramenta estratégica que equipa a empresa com as necessidades de integrar e sincronizar funções isoladas” (BITTENCOURT, 2007, p. 25). Esses sistemas ERP são muito conhecidos como Sistema de Gestão Empresarial. Esses sistemas segundo Boudreau e Robey:

São constituídos por módulos integrados, permitindo a administração de diversas operações, tais como financeira, contábil, logística e recursos humanos, possibilitando um maior controle das operações e dos custos devido à forte integração das áreas citadas, sendo de grande ganho para a organização. (BOUDREAU; ROBEY, 1999, apud, PEROTTONI, 2001).

Os sistemas ERP surgiram no final da década de 90 e sua principal característica é a integração das informações. A respeito disso Zwicker e Souza comentam que:

São uma evolução dos sistemas MRP II, e se destinam a dar suporte aos processos operacionais de uma empresa, integrando os dados provenientes dos diversos setores num único banco de dados, que por sua vez é acessado através dos diversos módulos do software específicos para cada área. São geralmente adquiridos na forma de pacote de software. (ZWICKER; SOUZA, 2006 apud, RIBEIRO R.; RIBEIRO A., [20--]).

Sobre a finalidade de um sistema ERP Perottoni diz que:

Os sistemas ERP têm a finalidade de administrar partes importantes da empresa, tais como o planejamento do produto, compras de componentes, manutenção de estoques, interação com fornecedores, entre outros, fornecendo assim, informações importantes para os negócios online e o intercâmbio automático. (PEROTTONI, 2001).

Esse tipo de sistema ainda “engloba funções encontradas no SIT, SIG, EIS, além de começarem a incorporar características do *Customer Relationship Management* (CRM).” (PEROTTONI, 2001).

A Eletrosul optou por um sistema ERP por considerar alguns tópicos importantes. Alguns deles encaixam-se nos itens apresentados no quadro 4.

Tópicos	Sub-tópicos
Processos de Negócio	O sistema deve suportar todos os processos de negócio.
Integração de Componentes	O sistema deve ser altamente integrável entre seus componentes.
Flexibilidade	O software deve ser ajustável às necessidades da empresa.
Conectividade com a Internet	O ERP deve ter um componente que integre o sistema aos negócios online da organização, tornando-o seguro e executável.
Suporte Multi-Site	Necessitam ser suportados o planejamento global e local, bem como as facilidades de controle.
Implementação Rápida	Reduzindo com essa rapidez, a espera do retorno de investimento (ROI).
Facilidade de Uso	Sendo o mesmo gerenciado e manuseado por pessoas não-técnicas.

Quadro 4: Itens necessários para seleção de um sistema ERP.
Fonte: (AMOR, 2000, apud, PEROTTONI, 2001).

Como parte do sistema ERP, pode-se dizer que estão sendo implantados um novo modo de gerenciar os documentos. O novo sistema possui novas funcionalidades, uma delas esta atrelada a um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos.

2.5.2 Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)

Assim como os sistemas de bibliotecas, que proporcionam uma busca de catálogos dos livros de seu acervo on-line, os arquivos também estão passando por um processo de automação. Para isso, as organizações estão cada vez mais adquirindo sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos.

Para Back (2004, p. 25), GED compreende todas as tecnologias, recursos e processos empregados aos dados não estruturados, ou seja, os dados que não sofrem alteração com relação a sua formatação.

Para Kock (apud Back, 2004, p. 25) GED é a somatória de todas as tecnologias e produtos que visam gerenciar informações de forma eletrônica

Já para Avedon (apud Back, 2004, p. 26), o GED engloba o conjunto de técnicas necessárias para uma apresentação ordenada, organização e

comunicação dos conhecimentos registrados. Talvez o conceito mais objetivo e claro seria o dado por Fantini, quando ele fala que:

O Gerenciamento Eletrônico de Documentos é a conversão de papéis e documentos para a forma digital. Funciona com hardwares e softwares específicos e usa as mídias ópticas para o armazenamento. Um sistema de GED, usa a tecnologia da informática para captar, armazenar, localizar e gerenciar versões digitais dos documentos em papel. (FANTINI, 2001, p. 31).

Outro conceito bastante explicativo sobre GED é dado por Sprague Jr., onde o autor fala que o GED é uma solução que faz uso das novas tecnologias, para agilizar o fluxo de documentos que estão em formato de papel, aumentar a velocidade na troca de informações e tornar os processos de negócios mais rápido (SPRAGUE JR., 1995 apud, SILVA, 2001, p. 22).

Junto com a implantação de um GED ocorrem alterações significativas no processo de armazenamento dos documentos e surgem questionamentos sobre segurança das informações dos documentos e autenticidade das informações contidas nesse suporte eletrônico. Com relação a essa questão, Rondinelli diz que:

Questões como fidedignidade e autenticidade, preservação e aplicabilidade dos princípios arquivísticos aos documentos eletrônicos ainda pairam diante dos arquivistas como problemas que precisam ser solucionados. (RONDINELLI, 2002, p. 33).

Um documento automatizado necessita de informações complementares para ser considerado completo. Rondinelli comenta que:

Nos documentos convencionais, elementos como data e assinatura são considerados suficientes para que os mesmos sejam considerados completos. Assim, a data do documento faz-se necessário acrescentar a hora de sua transmissão aos destinatários externos ou internos, e ao dossiê ao qual pertence. (RONDINELLI, 2002, p. 64).

Os elementos de completude citados anteriormente e outros elementos como: destinatário, escritor, título, assunto e código de classificação, também são necessários aos documentos eletrônicos. (RONDINELLI, 2002).

2.6 Análise de implantação de tecnologia da informação

Consideraram-se dois modelos de análise de implantação de TI. O primeiro é o modelo de implantação de TI de Walton (1998), onde o autor sustenta que a implantação de TI está diretamente ligada às mudanças organizacionais. Neste modelo o autor ressalta que o mesmo divide-se em três fases que estão estruturadas de acordo com o quadro 5.

Fases	Etapas
Fase I	A criação do contexto
Fase II	Desenho de um sistema de TI
Fase III	Instalação do sistema de TI para utilização

Quadro 5: Fases do modelo de implantação de TI de Walton (1998)
Fonte: (WALTON, 1998)

De acordo com Walton, na Fase I são englobados três ingredientes-chave, o alinhamento, o comprometimento/suporte/posse e a competência/domínio. No primeiro ingrediente-chave estão a visão alinhada com as estratégias de negócios de organização e tecnológicas. No segundo ingrediente-chave estão o alto comprometimento organizacional e o suporte das lideranças ao projeto de TI. No último ingrediente-chave estão a competência geral para as tarefas e conhecimento sobre TI. (WALTON, 1998, p. 58).

Na fase II, ainda contando com os mesmos ingredientes-chave. No alinhamento, está o desenho do sistema alinhado com a visão. No segundo ingrediente-chave o sistema é desenhado para ativar e promover a aceitação pelos usuários. No terceiro ingrediente-chave o sistema é desenhado para utilizar e promover os domínios pelos usuários. (WALTON, 1998, p. 58).

Na fase III, no ingrediente-chave de alinhamento, encaixa-se a operação do sistema alinhado como visão. No ingrediente-chave comprometimento/suporte/posse engloba a alta aceitabilidade dos usuários, e no último ingrediente-chave, competência e domínio, os usuários dominam o sistema. (WALTON, 1998, p. 58).

2.6.1 Modelo de Eason

O modelo de Eason (1988), apresenta as seguintes etapas: design do sistema, planejamento da implantação, escolha de estratégia de implantação, aspectos humanos e organizacionais da implantação e treinamento e suporte ao usuário.

De acordo com Eason “o design de um sistema de TI envolve vários aspectos técnicos, mas também deve atender requisitos organizacionais...neste sentido um sistema de TI deve considerar ambas as partes”. (EASON, 1988, p. 129). Em um trabalho mais recente, o mesmo autor propõe adicionar uma gestão da mudança para facilitar a adoção dos sistemas por parte dos usuários e reduzir a resistência à mudança, comumente observada em estratégias de implantação do tipo “empurrar”. (EASON, 2006).

A respeito do planejamento da implantação, Eason sustenta que esta é a fase crítica onde deve-se prever possíveis falhas que vierem a acontecer na hora da implantação. Para isto, o processo da implantação deve ser cuidadosamente planejado, segundo o autor, “o design é excitante e glamoroso, a diferença da implantação que requer trabalho duro e detalhado e que não atrai a mesma devoção por parte dos designers”. (EASON, 1988, p. 157).

Quanto a estratégia de implantação, segundo o autor existem vários tipos, desde as mais agressivas, onde os usuários param de utilizar o antigo sistema um dia e mudam para o novo sistema no dia seguinte, até as mais evolutivas, onde os usuários progressivamente realizam a mudança em períodos de meses e inclusive anos. O autor finaliza constatando que não existe a melhor estratégia de implantação e sim diferentes soluções para diferentes situações, alinhadas com os objetivos da organização.

Já em relação aos aspectos humanos e organizacionais da implantação, o autor ressalta a sua importância. Dentro desses aspectos deve-se considerar uma estrutura organizacional adequada, sistemas adequados às necessidades individuais dos usuários e design de postos de trabalho adequados às características físicas do ambiente. (EASON, 1988, p. 166).

Para finalizar, a respeito do último critério treinamento e suporte ao usuário, o autor ressalta sua complexidade, pois identifica dois tipos de usuários com características bastante diferenciadas, os usuários regulares ou de tempo integral e os usuários ocasionais. Envolve também as novas habilidades e conhecimentos que devem ser incorporados pelos usuários, num período determinado de tempo, representando assim um dos maiores obstáculos na hora da implantação de sistemas de TI.

2.7 Arquivos e documentação

Os sistemas de informação causam impactos dos processos de trabalho das organizações e conseqüentemente nos arquivos e documentos.

“A necessidade de registrar as informações decorrentes da experiência humana, em sua imensa diversidade, tem produzido um grande número de registros que a testemunham e indicam os caminhos trilhados.” (CALDERON et al., 2004, p. 97). “Esses registros constituem-se no que é designado como documentos, ou seja, um conjunto de informações registradas em um suporte.” (CALDERON, et al., 2004, p. 97). O conjunto de documentos formam um arquivo com sua devida tipologia.

A respeito da definição de arquivo, Paes diz que “o arquivo é o conjunto de documentos recebidos e produzidos por uma entidade, seja ela pública ou privada, no decorrer de suas atividades”. (PAES, 1991, p. 35).

Quanto a origem dos arquivos, Paes afirma que:

Há dúvidas quanto à origem do termo arquivo. Alguns afirmam ter surgido na antiga Grécia, com a denominação *arché*, atribuída ao palácio dos magistrados. Daí evoluiu para *archeion*, local de guarda e depósito dos documentos. (PAES, 1991, p. 19)

Os arquivos como objeto de trabalho dos profissionais da informação, sofreram modificações significativas ao longo dos anos. Com relação a essas mudanças, Rondinelli afirma:

Que o avanço tecnológico mudou radicalmente os mecanismos de registro e de comunicação da informação e, conseqüentemente, seus arquivos também mudaram. Ora, considerando que os arquivos se constituem no principal objetivo da arquivologia, fica evidente o impacto da informática sobre esse campo do conhecimento (RONDINELLI, 2002, p. 24).

2.7.1 Tipologia dos arquivos

Os arquivos são classificados em três tipos: arquivos correntes, arquivos intermediários e arquivos permanentes

Quanto ao significado de arquivo corrente, Paes conceitua da seguinte forma: “é constituído de documentos em curso ou consultados freqüentemente,

conservados nos escritórios ou nas repartições que os receberam e os produziram ou em dependências próximas de fácil acesso”. (PAES, 1997, p. 21).

Os documentos textuais, são “documentos manuscritos, datilografados ou impressos”. (PAES, 1997, p. 29).

Paes ainda exemplifica alguns documentos textuais:

A documentação escrita ou textual apresenta inúmeros tipos físicos ou espécies documentais criados para produzir determinada ação específica, tais como: contratos, folhas de pagamento, livros de contas, requisições diversas, atas, relatórios, regimentos, regulamentos, editais, certidões, tabelas, questionários, correspondência e outros. (PAES, 1997, p. 29),

No que diz respeito a classificação documental, Paes afirma que:

A classificação de confidencial é dada aos assuntos que, embora não requeiram alto grau de segurança, seu conhecimento por pessoa não-autorizada pode ser prejudicial a um indivíduo ou criar embaraços administrativos. (PAES, 1997, p. 30).

O motivo pelo qual estão colocados somente esses conceitos referente a essa tipologia de documentos e arquivos, se da pelo fato do arquivo corrente do Setor de Registros Legais (SERLE) da Eletrosul, armazenar esse tipo de documentação, que está sofrendo impactos devido ao novo sistema implantado.

2.8 Impactos das TIs sobre os processos organizacionais e os documentos.

Tendo como base tudo que foi colocado nos itens anteriores desse capítulo, pode-se iniciar a discussão a respeito das tecnologias da informação e a influência das mesmas sobre os arquivos. A automação de documentos é algo cada vez mais presente nas organizações. O século XXI inicia-se marcado pela dinamicidade das tecnologias da informação e comunicação. Convive-se em meio a celulares com inúmeras funcionalidades e computadores de última geração.

Palhares, Silva e Rosa afirmam que:

Os impactos produzidos nos últimos tempos na sociedade através dos meios de comunicação altamente sofisticados como a TV, satélites, Internet, têm provocado uma profunda modificação no estilo de conduta, atitudes, costumes e tendências das populações mundiais, principalmente no Brasil. (PALHARES; SILVA; ROSA, 2005).

Vive-se na era da informação, onde tudo acontece muito rápido. Hoje, o elemento de peso para inserção na sociedade em todos os sentidos, é o capital intelectual. Aquele que obtém a informação está a frente dos que não a possui.

A respeito do significado de sociedade da informação, Palhares, Silva e Rosa conceituam da seguinte forma:

Entende-se por sociedade da informação, como um estágio de desenvolvimento social caracterizado pela capacidade de seus membros (cidadãos, empresas, poder público) de obter e compartilhar qualquer informação, instantaneamente, de qualquer lugar e de maneira mais adequada. (PALHARES; SILVA; ROSA, 2005).

Há uma alta valorização da informação em todos os âmbitos, inclusive empresarial. A respeito da valorização da informação Oliveira e Noronha afirmam que “a informação sempre foi encarada como possuindo um valor intrínseco, mas sua valoração enquanto mercadoria começou a ganhar importância durante e após a 2ª Guerra Mundial”. (OLIVEIRA; NORONHA, 2005).

Em relação ao desenvolvimento das tecnologias Oliveira e Noronha comentam que, “as tecnologias de informação desenvolvidas nas últimas décadas do século passado, já fazem parte integrante do cotidiano da sociedade e da vida acadêmica científica”. (OLIVEIRA; NORONHA, 2005).

Assim como as tecnologias da informação e da comunicação estão fortemente presente no cotidiano das pessoas, elas também estão inseridas dentro das organizações. Segundo Duarte, Silva e Costa:

Diante da mudança de foco da sociedade – do agrícola para o industrial, deste para o informacional e agora para o conhecimento – e dos novos modelos administrativos – participativo, democrático e misto – as empresas passaram a perceber a importância dos documentos e da informação, preocupando-se com a sua gestão e buscando uma maior organização, guarda e destinação. (DUARTE; SILVA; COSTA, 2007, p. 106).

Frade também ressalta a importância do gerenciamento informacional nas organizações dizendo que a “informação, assim como os recursos financeiros, material e humano, necessita ser gerenciada para auxiliar as organizações e

melhorar sua produtividade, competitividade e performance geral.” (FRADE, et al., 2003).

A inserção de novas tecnologias da informação dentro das organizações, além de modificar toda a rotina de trabalho dos indivíduos, pode também causar conflitos e resistência entre os membros da organização. A respeito da resistência às tecnologias, Tarouco ressalta que:

O contexto onde as organizações se inserem está cada vez mais dinâmico e hostil. O dinamismo está associado às mudanças de tecnologias de materiais, processos e produtos, à internacionalização e demais fenômenos associados. A utilização de microcomputadores para ajudar os indivíduos nas suas tarefas e tomada de decisão é uma das ações mais importantes que empreendemos, quando implementamos esta tecnologia e efetivamente; entretanto o resultado dessas intervenções, nem sempre coroadas no êxito esperado, muitas vezes geradoras de dificuldades no que se referem à participação das pessoas no processo, nos levam freqüentemente a perguntar: que é que motiva os indivíduos a usar a tecnologia da informação nas organizações? Por que certos indivíduos resistem ao uso desta tecnologia? (TAROUCO, 2007).

Em contrapartida alguns indivíduos acreditam que a tecnologia é capaz de resolver todos os problemas da organização, o que as vezes não ocorre. Com relação a essa questão Tarouco afirma que, “nenhuma tecnologia pode fazer milagres sozinha.” (TAROUCO, 2007).

2.9 Considerações finais do capítulo

Os sistemas de informação impactam nos processos de qualquer organização que desde o momento da sua aquisição, desenvolvimento e implantação. Esses impactos podem estar ligados diretamente aos documentos da organização.

A escolha do modelo de análise de implantação de TI de Eason (1988), foi escolhido pelo fato de além de considerar as especificações de subsistema técnico, considera também o subsistema humano, ou seja, os usuários e como eles reagem ao sistema. Outro motivo importante para a escolha desse modelo é seu maior detalhamento em relação ao modelo de Walton (1998), facilitando a análise do processo de implantação.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo está estruturado da seguinte forma: apresenta-se a classificação da pesquisa, delimitação, detalhamento do modelo de análise de implantação de TI de Eason (1988) e a apresentação da estrutura dos critérios e sub-critérios de Eason (1988), com a explicação de cada critério de análise. No fechamento deste capítulo, a identificação dos sujeitos de estudo e a relação dos critérios de Eason (1988) com o instrumento de coleta de dados são apresentados.

3.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, e de caráter exploratório e descritivo, que para Silva e Menezes é uma pesquisa que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos a solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20).

Com relação a pesquisa qualitativa, Oliveira relata que “o método qualitativo difere do quantitativo pelo fato de não empregar dados estatísticos como centro do processo de análise de um problema”. (OLIVEIRA, 1997, p. 116). Para Demo, o método qualitativo engloba:

Pesquisa participante, pesquisa-ação, história oral, observação de cariz etnometodológico, hermenêutica, fenomenologia, levantamentos feitos com questionários abertos ou diretamente gravados, análises de grupo. (DEMO, 2000, p. 151).

A pesquisa além de tratar-se de uma pesquisa qualitativa, também trata-se de uma pesquisa quantitativa pelo fato de apresentar alguns dados estatísticos obtidos com os questionários. Sobre a pesquisa quantitativa Silva e Menezes dizem que:

Tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.). (SILVA; MENEZES; 2005, p. 20).

Como trata-se do processo de análise de implantação de TI com ocorrência na Eletrosul. Pode ser dado o caráter descritivo a pesquisa, já que, será descrito o processo de Implementação do novo sistema.

A respeito da pesquisa descritiva, Marconi e Lakatos afirmam que a pesquisa descritiva “aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando seu funcionamento no presente”. (MARCONI; LAKATOS, 1996, p. 19). Já para Silva e Menezes, a pesquisa descritiva:

Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral a forma de levantamento. (SILVA; MENEZES, 2005, p. 21).

De acordo com Oliveira a pesquisa descritiva também tem por finalidade o registro e análise. (OLIVEIRA, 1997, p. 128).

A pesquisa descritiva tem por finalidade observar, registrar e analisar os fenômenos sem, entretanto, entrar no mérito do seu conteúdo. Na pesquisa descritiva não há a interferência do investigador, que apenas procura descobrir, com o necessário cuidado, a frequência com que o fenômeno acontece.

Cervo e Bervian definem a pesquisa descritiva como uma pesquisa que “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura descobrir a precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características.” (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 49).

Ainda sobre a pesquisa descritiva, nela estão embutidos estudos diferenciados, um deles é o estudo descritivo, que possui como característica o “estudo e a descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada”. (CERVO; BERVIAN, 1996). Sobre a pesquisa exploratória Oliveira relata que é a “ênfase dada à descoberta de práticas ou diretrizes que precisam modificar-se e na elaboração de alternativas que possam ser substituídas”. (OLIVEIRA, 1997, p. 134). Para Silva e Menezes a pesquisa exploratória:

Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudo de Caso. (GIL, 1991, apud, SILVA; MENEZES, 2005, p. 21).

3.2 Delimitação da pesquisa

O estudo está focado num dos setores que compõem o Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul. Foram aplicados questionários aos empregados deste setor, considerados elementos-chave para compreender os impactos das mudanças de processos que as tecnologias tem causado, principalmente em relação aos documentos.

Também foram feitas duas entrevistas, uma com a Gerente da Divisão de Benefícios Administração de Pessoal (DIBP) e a segunda com um dos integrantes da equipe responsável pela implantação do novo sistema na Eletrosul.

3.3 Escolha do modelo de implantação de TI

Grande parte dos materiais pesquisados, não possuíam um modelo claro e detalhado de implementação de TI em empresas. A maioria deles, ofereciam dados muito técnicos e eram muito focados nas especificações técnicas do sistema e não nos usuários do sistema. Como já colocado no capítulo 2, o modelo de análise de implantação de TI escolhido foi o de Eason (1988), por tratar-se de um modelo focado mais nos usuários do que nas especificações técnicas do sistema.

No quadro 6 estão retratadas as etapas e os critérios de Eason (1988), que foram escolhidos após uma visão geral de todas as etapas do modelo de análise de implantação de TI.

Etapas	Crítérios
Design do Sistema	Funcionalidade
	Usabilidade
	Aceitabilidade do Usuário
	Aceitabilidade Organizacional
Planejamento da Implementação	Instalação, Teste e Validade do Sistema Técnico
	Design/Customização
	Mudanças Correlatas na Organização
	Aceitabilidade da Mudança (Usuários)
	Treinamento e Suporte
	Integridade do Fluxo de Trabalho
Escolha da Estratégia de Implementação	Minimização do risco para atividade normal durante o período de transição do sistema
	Taxa de Usuários que estão aptos e dispostos a aprender e a mudar
Aspectos Humanos e Organizacionais da Implantação	Estruturas Organizacionais para Implementação
	Personalização do Sistema
	Design do Ambiente Físico
	Conduta/Comportamento do Usuário
	Resultados dos Testes Piloto
Treinamento e Suporte ao Usuário	Treinamentos para Usuários Regulares e Usuários Ocasionais

Quadro 6: Critérios e Sub-critérios de Eason (1988).

3.3.1 Design do sistema

Foram utilizados os critérios citados no quadro 6, para efetuar a análise do design do antigo sistema e do novo sistema. Dentro do critério funcionalidade, foram consideradas características como: o suporte que o sistema oferece para todas as tarefas organizativas, se o sistema atende as necessidades de utilização, como exploração das telas, geração de relatórios, etc. Já para o critério Usabilidade, foram consideradas a que ponto a interface do novo sistema é amigável para o usuário e se o mesmo considera o novo sistema como fácil de ser utilizado ou não.

No caso da Aceitabilidade do usuário, foram considerados a percepção do usuário como positiva ou negativa e as ameaças que poderiam afetar os aspectos de seu trabalho e se o usuário vê o novo sistema como facilitador na sua rotina de trabalho. Para o critério aceitabilidade organizacional, foi utilizada a entrevista feita com a gerente da DIBP e foram vistos se o sistema solucionou somente problemas imediatos, no caso a falta de empregado para manutenção do sistema e se não impediu outros aspectos do funcionamento organizacional. Também neste mesmo

critério foram abordadas algumas questões como a adequação do novo sistema para a organização e se o mesmo contribui para os objetivos da Eletrosul.

3.3.2 Planejamento da implantação

Neste item os critérios utilizados para análise foram instalação, teste e validade do sistema técnico. Nesta fase o sistema é carregado com dados reais a serem utilizados para tarefas reais. Foram vistos como ocorreram os testes piloto para se chegar a implementação definitiva, como se deu o processo de implementação modular no novo sistema, se a mesma foi por departamento, por processo, em paralelo, etc.

No caso do critério design/customização foi questionado se ocorreu alguma personalização do sistema para a empresa ou se ficou da mesma forma que foi adquirido.

Quanto as mudanças correlatas na organização serão vistas as causas que motivaram a mudança de sistemas.

Passando para o item aceitabilidade da mudança, foram vistas as resistências apresentadas pelos usuários. No item treinamento e suporte, sabe-se que após a implantação do sistema, ainda é necessário um acompanhamento para que os usuários se sintam seguros e confiantes com a nova tecnologia. Neste caso, foram vistos se os treinamentos foram e estão sendo suficientes para dar subsídio aos usuários, tanto os regulares, quanto os ocasionais, a percepção do usuário com relação aos benefícios e se o suporte dado pelas empresas, tanto a Eletrosul, quanto a empresa desenvolvedora do novo sistema, supriu e está suprimindo as necessidades apresentadas pelos usuários.

3.3.3 Escolha da estratégia de implantação

Neste item foram utilizados dois critérios, a minimização do risco para atividade normal durante o período de transição do sistema. Neste caso foram vistos como foi o planejamento para implementação do novo sistema, envolvendo a instalação, customização, treinamento, gestão de riscos, etc. Para finalizar este item, também foi utilizado como critério de análise a taxa de usuários que estão aptos e dispostos a aprender e a mudar. Neste caso foram avaliadas quais práticas gerenciais foram aplicadas para motivar o usuário a utilizar o novo sistema.

3.3.4 Aspectos humanos e organizacionais da implantação

Nessa categoria foram vistos cinco critérios importantes: estrutura organizacional para implementação do sistema. Neste caso, se a organização ofereceu estrutura para a implementação, como estrutura humano, financeira, equipamentos, técnico, espaço físico, distribuição de postos de trabalho, etc. O segundo critério utilizado foi a personalização do sistema, ou seja, se o sistema foi realmente personalizado e adequado aos usuários. O terceiro critério foi o design do ambiente físico, neste caso, se o ambiente físico proporciona elementos favoráveis as mudanças ocorridas. O quarto critério de análise utilizado foi a conduta/comportamento do usuário, onde novamente foi visto a aceitação do usuário. Por fim, o quinto critério que trata-se dos resultados dos testes piloto, onde foi visto se ocorreram os mesmos e quais as considerações dos responsáveis pela implantação da nova ferramenta com relação aos testes piloto.

3.3.5 Treinamento e suporte ao usuário

Neste item foram utilizados somente dois critérios de análise, os treinamentos aos usuários regulares e ocasionais. Neste caso, se os treinamentos dados foram satisfatórios e qual a percepção dos usuários com relação aos benefícios obtidos com os treinamentos.

3.4 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados

O instrumento adotado foi a entrevista em conjunto com um questionário. O questionário foi desenvolvido com base no modelo de implementação de TI de Eason (1988). Utilizaram-se os critérios mencionados no modelo do autor e adaptaram-se ao questionário.

De acordo com Cerro e Bervian, “a entrevista não é simples conversa. É conversa orientada para um objetivo definido: recolher através do interrogatório do informante, dados para a pesquisa.” (CERRO; BERVIAN, 1983, 157). A respeito do questionário os mesmos autores conceituam da seguinte maneira:

O questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com melhor exatidão o que se deseja. Em geral, a palavra “questionário” refere-se a um meio de obter respostas às questões por

uma fórmula que o próprio informante preenche. (CERVO; BERVIAN, 1983, p. 159).

Outro conceito dado para questionário é dado por Silva e Menezes:

É uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento. (SILVA; MENEZES, 2005, p. 33).

O questionário foi composto por questões fechadas de múltipla escolha e com um campo para justificar a resposta. A respeito das questões de múltipla escolha, Silva e Menezes dizem que elas são “fechadas com uma série de respostas possíveis.” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 34).

Antes da aplicação definitiva do questionário, foi realizada uma prévia e observou-se que um dos empregados escolhia como resposta o item regular na maioria das vezes, lembrando que, eram cinco categorias diferentes de resposta. Para melhor análise e para evitar que os dados saíssem com menos precisão, retirou-se a categoria do meio, a chama regular.

3.5 Identificação dos sujeitos de estudo

Os sujeitos de estudo são: a gerente da Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal (DIBP); um dos integrantes da equipe responsável para implantação do novo sistema; a chefe do setor de registros e mais quatro empregados do setor de registros.

Foram escolhidas essas pessoas por serem participantes ativas no processo de mudança de TI no Departamento de Gestão de Pessoas, consideradas pessoas-chave, integrantes de uma área onde possui muito giro documental e que sofreu grandes modificações nos últimos 30 anos. Duas dessas pessoas possuem cerca de 30 anos de empresa e área de recursos humanos. Um terceiro empregado, antes de trabalhar na área de recursos humanos, fez parte do centro de processamento de dados da empresa. Então, conclui-se que esses três empregados presenciaram o processo de implantação da primeira ferramenta

tecnológica e estão presenciando novamente a implantação da nova ferramenta. Os dois empregados restantes, tem um período menor de estada na empresa.

Esses empregados uma vez lidavam somente com documentos em suporte físico e hoje muitos desses documentos estão em formato eletrônico. Todos esses empregados tiveram que se adequar aos novos processos de originação, destinação e guarda da documentação que manipulavam diariamente. Não somente esses empregados do setor de registro, mas o Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) como um todo.

3.6 Instrumento de coleta de dados relacionado

No quadro 7, apresenta-se a relação entre as etapas descritas na Seção 3.3, os seus correspondentes critérios e sua adequação ao instrumento de coleta de dados.

Etapas	Critérios	Instrumento de Coleta de Dados
Design do Sistemas	Funcionalidade	Em relação ao sistema (Tera Term), o novo sistema atende as suas necessidades de utilização, como exploração das telas, acesso as informações solicitadas, geração de relatórios, etc.? () Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente Por quê?
	Usabilidade	Em relação ao sistema (Tera Term), você classificaria a interface do novo sistema como: () Nada Amigável () Pouco Amigável () Amigável () Muito Amigável Por quê? Em relação a facilidade de uso, você classificaria o novo sistema como: () Muito Difícil () Difícil () Fácil () Muito Fácil Por quê?
	Aceitabilidade do Usuário	Em relação ao sistema (Tera Term), você classificaria a confiabilidade do novo sistema, em relação a riscos como perda de dados e informações, como: () Muito baixa () Baixa () Alta () Muito Alta Por quê? Em relação ao sistema (Tera Term), você percebe o novo sistema como facilitador na sua rotina de trabalho? () Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente Por quê? Com relação a exportação de dados, você considera que foram minimizados os riscos como perda de dados, aceitação de caracteres na transição do sistema? () Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente Por quê?
	Aceitabilidade Organizacional	Como V.Sa. descreveria a contribuição dada pela automatização das atividades da sua área, para o crescimento da organização como um todo, e para a promoção dos objetivos da organização? Como V.Sa. qualificaria a adequação do novo sistema às necessidades da organização?
	Instalação, Teste e Validade do Sistema Técnico	Como ocorreu a instalação do sistema no DGP e como foram feitos os testes para se chegar a implementação definitiva? Descreva como se deu o processo de implementação modular do novo sistema (por departamento, por processo, em paralelo, seqüencial, etc.)?
	Design/Customização	Como V.Sa. qualificaria a customização/personalização do sistema em relação às necessidades do DGP?
	Mudanças Correlatas na Organização	Descreva as causas que motivaram a mudança de sistema:

Planejamento da Implementação	Aceitabilidade da Mudança (Usuários)	Qual sua percepção com relação as dificuldades enfrentadas pelo seus colegas de trabalho para implantação do novo sistema? () Muito Baixa () Baixa () Alta () Muito Alta Por quê? Como V.Sa. descreveria o nível de aceitação do sistema por parte dos empregados do DGP?
	Treinamento e Suporte	Como V.Sa. descreveria os resultados obtidos com os treinamentos dados aos empregados do DGP?
	Integridade do Fluxo de Trabalho	V.Sa. poderia descrever algumas das principais causas de eventuais transtornos ocorridos na rotina de trabalho do DGP?
Escolha da Estratégia de Implementação	Minimização do risco para atividade normal durante o período de transição do sistema	Como foi o planejamento (de instalação, customização, treinamento, gestão de riscos, etc.) para implementação do novo sistema?
	Taxa de Usuários que estão aptos e dispostos a aprender e a mudar	V. Sa. poderia descrever quais práticas gerenciais foram aplicadas para incentivar/motivar a aceitação do novo sistema por parte do DGP:
Aspectos Humanos e Organizacionais da Implantação	Estruturas Organizacionais para Implementação	Como V.Sa. considera a estrutura (humano, equipamentos, financeiro, técnico, espaço físico, distribuição de postos de trabalho, etc.) do DGP em relação a implantação do novo sistema?
	Personalização do Sistema	Com relação a personalização do sistema para os usuários, você considera a personalização do novo sistema para os usuários da sua área como: () Nenhuma () Baixa () Alta () Muito Alta Por quê?
	Design do Ambiente Físico	Como V.Sa. considera a estrutura (humano, equipamentos, financeiro, técnico, espaço físico, distribuição de postos de trabalho, etc.) do DGP em relação a implantação do novo sistema?
	Conduta/Comportamento do Usuário	Como V.Sa. descreveria o nível de aceitação do sistema por parte dos empregados do DGP?
	Resultados dos Testes Piloto	Houveram testes piloto antes da implementação por módulos do novo sistema? 5- Como V.Sa. considera os resultados dos testes piloto do novo sistema?
Treinamento e Suporte ao Usuário	Treinamentos para Usuários Regulares e Usuários Ocasionais	Você considera o processo de treinamento e o suporte dado aos empregados em relação aos novos procedimentos de trabalho como: () Nada Satisfatório () Pouco () Satisfatório () Muito Satisfatório Por quê? Você considera os benefícios e os resultados do treinamento e suporte para os usuários regulares como: () Nada Satisfatório () Pouco () Satisfatório () Muito Satisfatório Por quê?

Quadro 7: Critérios e Sub-critérios de Eason (1988) e o Instrumento de Coleta de dados.

4. DESCRIÇÃO DO ESTUDO, ANÁLISE E RESULTADOS

Neste capítulo será exposta a caracterização da Eletrosul, estrutura do Departamento de Gestão de Pessoas e do Setor de Registros Legais. Após a caracterização da empresa, serão expostas as causas da mudança de sistemas e apresentação dos mesmos. O fechamento do capítulo se dá pela apresentação dos dados coletados e análise dos mesmos.

4.1 Caracterização da empresa

A Eletrosul é uma empresa geradora e transmissora de energia elétrica do sul do Brasil e foi criada em 1968. Na época o sul do Brasil era comandado pelas termelétricas a carvão, subsidiárias das Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRÁS).

Os estados de abrangência da Eletrosul são Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em outras regiões do país como o Norte, Nordeste e Sudeste, já existiam companhias elétricas, como a ELETRONORTE (Centrais Elétricas do Norte do Brasil), CHESF (Companhia Hidro Elétrica do São Francisco) e as Centrais Elétricas de Furnas.

A Eletrosul atualmente possui um quadro de 1583 empregados, distribuídos nos quatro estados citados anteriormente.

O Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) está localizado na sede da Eletrosul situada em Florianópolis/SC. É constituído por uma gerência principal, três divisões e seus respectivos gerentes, e nove setores com suas chefias, somando no total de 64 empregados. Dentre todos esses setores há um setor onde todo dia gira um volume documental muito grande. Este setor é o de Registros Legais, onde trabalham cinco empregados e uma estagiária.

Pode-se observar a figura 3, entender um pouco mais da estrutura do DGP e localizar o SERLE.

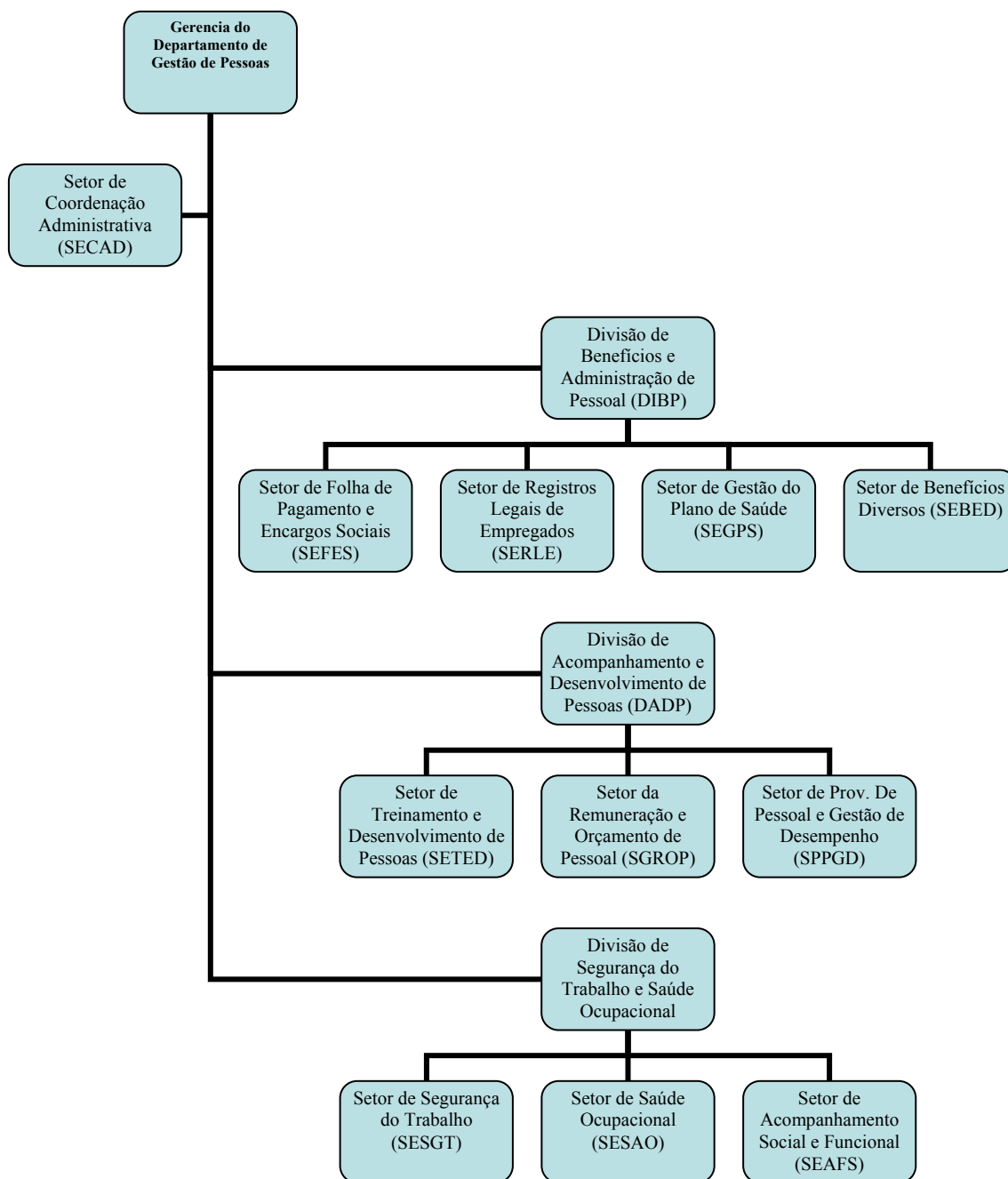


Figura 3: Organograma do Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul

Como pode-se observar na figura 3, o DGP possui uma gerência geral, um setor de coordenação administrativa, onde são gerenciados os recursos financeiros do departamento e abaixo as três divisões que possuem como subordinados os respectivos setores. O Setor de Registros Legais dos Empregados (SERLE) está subordinado a gerencia da DIBP. A mesma gerencia da qual foi aplicada a entrevista.

O SERLE é o setor que tem acesso aos documentos dos empregados da sede e áreas descentralizadas da Eletrosul. Lembrando que a Eletrosul abrange quatro estados, desta forma geograficamente ficaria inviável ter somente um local onde fosse feita a guarda dos documentos dos empregados, resolveu-se então distribuir os documentos em cinco regiões.

A sede abrange documentos dos empregados de Santa Catarina, com exceção da parte oeste. A região oeste possui seu próprio arquivo e abrange algumas cidades vizinhas pertencentes a região da fronteira Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O Rio grande do Sul por sua vez, possui seu arquivo, assim como o Paraná, que também faz a guarda dos documentos dos empregados lotados naquela região. E por fim, O estado do Mato Grosso do Sul, também possui seu próprio arquivo, ou seja, são no total cinco arquivos que fazem a guarda dos documentos de todos os empregados da empresa.

É importante ressaltar que embora existam cinco arquivos que armazenam os documentos dos empregados, é somente na sede que se dá a origem de cada documento, ou seja, no SERLE localizado no DGP.

Na figura 5 pode-se observar o mapa de abrangência da Eletrosul e a localização de seus respectivos arquivos correntes. É importante ressaltar, que os arquivos descritos na figura 5, tratam-se dos arquivos onde ficam armazenadas as pastas de assentamento individual (PAI) de todos os empregados da empresa. Cada pasta possui toda a documentação dos empregados ao longo de sua estada na empresa. Cada pasta inicia-se com a ficha de registro do empregado, contrato individual de trabalho e toda documentação do seu processo de admissão. A ordenação dos documentos é feita por data de forma decrescente. Em cada pasta também ficam alguns documentos como os atestados de saúde ocupacional, desde o admissional, periódicos e demissional, processos de inclusão de dependentes do empregado, termos de responsabilidade financeira e até mesmo os avisos de férias.

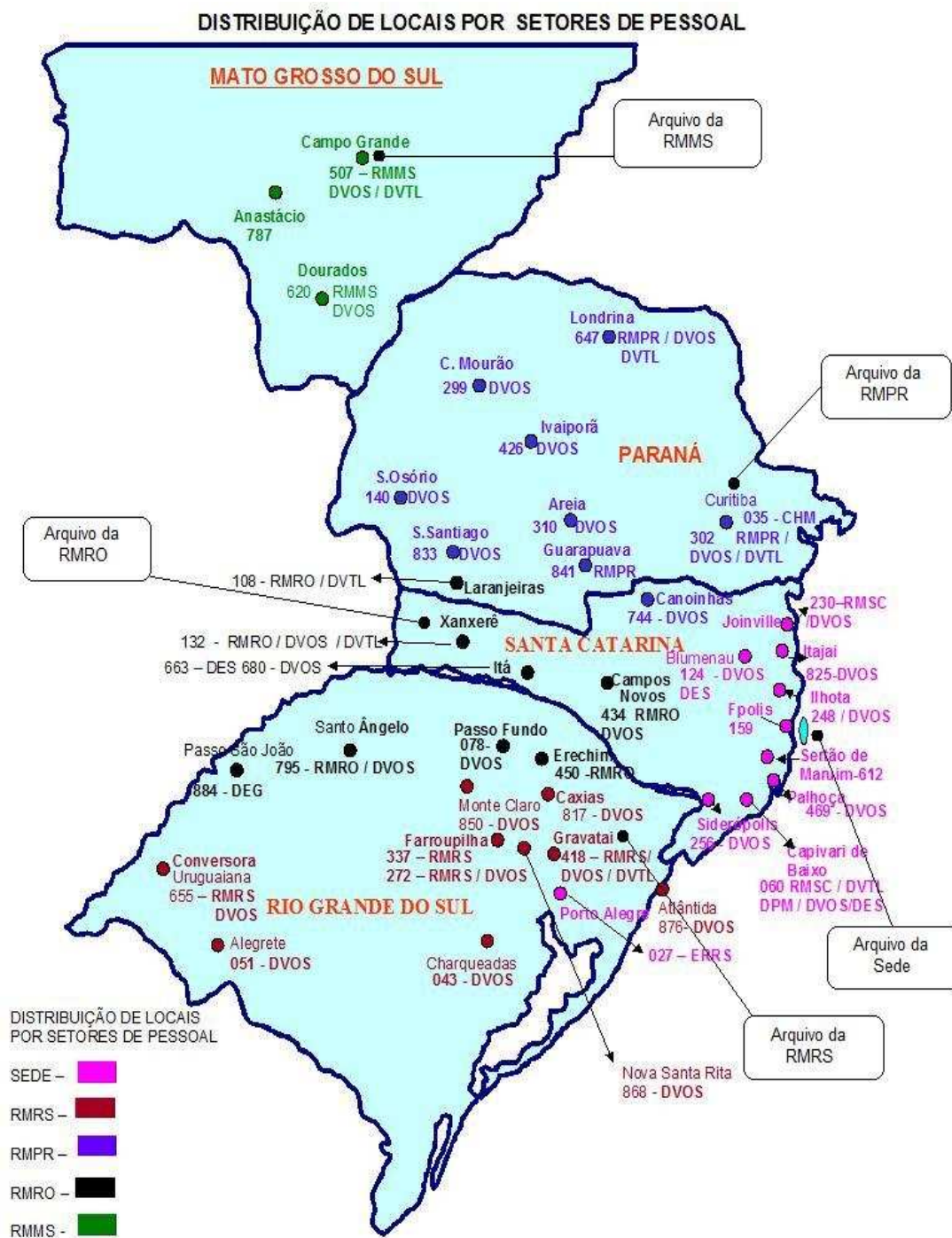


Figura 5: Localização dos arquivos correntes da Eletrosul.

Lembrando, que os documentos de todos os empregados são gerados na sede, ou seja, no DGP, e em sua maior parte, mais especificamente no SERLE. Conclui-se que há um giro enorme diário de documentação entre as regionais. Tudo isso, porque o antigo sistema Tera Term, não é capaz de completar eletronicamente todo o trajeto de alguns documentos. Talvez um sistema de maior

porte e com outras funcionalidades, proporcionasse o acesso de cada empregado aos seus próprios documentos, sem que eles tenham que serem colocados em suporte físico no setor de registros e enviados por malote para todas as áreas da empresa. É aí que entra o novo sistema, capaz de proporcionar acesso individual por parte de cada empregado para consulta aos seus documentos em formato eletrônico.

Além da questão documental, que é apenas um dos itens motivacionais para a troca de sistemas, existem muitos outros fatores que justificam sua troca.

4.2 Motivação para a mudança de sistemas

A área de recursos humanos da Eletrosul está sobrecarregada com o grande volume de trabalho e o quadro de empregados relativamente pequeno para a demanda de atividades desenvolvidas.

Até meados de 1988 o DGP assim como todos os outros departamentos da Eletrosul, não possuíam um software capaz de gerenciar todas as atividades diárias dos empregados. Toda documentação, desde correspondências externas, até os documentos rotineiros dos empregados, eram originados de atividades manuais. A geração, produção, destinação e guarda dos documentos tinham um procedimento a ser seguido, procedimento este parcialmente diferente do utilizado no momento atual.

Todos os documentos que giravam no DGP antes da implantação de um sistema, eram produzidos por máquinas de datilografar, cortados manualmente e enviados para o destinatário, para assinatura e posteriormente devolvidos ao DGP. Lembrando que a Eletrosul abrange quatro estados brasileiros, pode-se concluir que a finalização do processo descrito acima, era relativamente demorada.

Depois do retorno de cada documento assinado, eles eram conferidos e encaminhados para o empregado responsável por sua guarda. Neste processo de envio e recebimento de documentos, vários deles eram extraviados, consequentemente dificultando atividades posteriores, como fechamento da folha de pagamento, atraso na entrega do contracheque e outros problemas específicos de cada situação.

A partir de 1988 a Eletrosul adquiriu um software livre e adaptado por analistas de sistemas da própria Eletrosul, empregados do Departamento de

Tecnologia de Informação (DTI). Este sistema mostrou-se capaz de gerenciar muitas das atividades desenvolvidas, antes com maior dificuldade, e tornou-se uma ferramenta indispensável para as atividades da área de recursos humanos da empresa. A consulta dos dados dos empregados, antes feita manualmente, tornou-se rápida, transformando-se em apenas alguns cliques até chegada a uma tela, onde todos os dados ficavam registrados e ordenados. Recuperar alguns documentos tornou-se uma tarefa mais fácil, já que muitos agora estavam em formato eletrônico.

Na década de 80, foi a época da transição do mainframe no DTI da empresa e iniciou-se o processo de *downsizing* que foi a transição do mainframe para a microinformática. A respeito do termo *downsizing*, Costa (2007) dá a seguinte definição:

Nos anos 80, as grandes empresas cresceram de forma desordenada através da diversificação para novos negócios. Criaram estruturas gigantescas para competir numa era em que a velocidade e a flexibilidade são os dois requisitos-chave. Por isso, nos anos 90 foram forçadas a reestruturar-se, um processo designado downsizing (um termo importado da informática).

Rodriguez e Ferrante também falam sobre essa questão:

O perfil tecnológico das organizações na década de 90 requer a disponibilidade de um ambiente de processamento de dados dinâmico e distribuído, permitindo o total aproveitamento das modernas tecnologias de informação, compartilhadas através de redes heterogêneas e implementadas com total aderência a padrões técnicos estabelecidos pela arquitetura de informações. (RODRIGUEZ; FERRANTE, 1995, p. 141).

Ao longo de todos esses anos, desde 1988 até 2007, os procedimentos de trabalho realizado pelos empregados do DGP, mantiveram-se praticamente os mesmos, com pequenas modificações. Desde então, descobriram-se algumas limitações que o antigo sistema apresentava. Os documentos estavam em formato eletrônico, mas mesmo assim eram colocados em suporte físico. O Software implantado em 1988, revolucionou o modo de originação, edição e gerenciamento dos documentos, mas ainda passava pelos mesmos processos de destinação e guarda. Desta forma, com as novas tecnologias disponíveis no mercado, a empresa resolveu iniciar a implantação de um novo software capaz de dispensar a utilização de alguns documentos em suporte físico.

No ano de 2000, a Eletrosul vendeu toda sua parte de Geração, e seus lucros diminuíram consideravelmente. Desta forma, tornou-se inviável financeiramente manter este emulador de terminal em funcionamento em virtude de ocorrerem dificuldades decorrentes da autonomia das áreas da empresa e da falta de padronização no que concerne a equipamentos e soluções, gerando problemas de integração das informações e processos.

Rodriguez e Ferrante falam o seguinte a respeito desse assunto:

A desativação das aplicações baseadas em mainframes gerou em algumas empresas uma considerável falta de integração, causando uma operação ineficiente de sistemas de informação. O desenvolvimento de sistemas de informação descentralizados pode produzir, em alguns casos, a duplicação de esforços e o aumento da necessidade de recursos. (RODRIGUEZ; FERRANTE, 1995, p. 289)

Nesta época também o quadro de empregados encontrava-se relativamente reduzido, principalmente no DTI. O conhecimento para manutenção do antigo sistema era de poucos empregados, e já com o quadro reduzido, detectou-se a dificuldade cada vez maior de manter esse sistema. Iniciou-se então, a implantação da nova ferramenta em 2007, na qual está sofrendo adequação até os dias atuais. Assim como toda a Eletrosul, o DGP está trabalhando com os dois sistemas, com o antigo, Tera Term e o novo sistema. A previsão de retirada definitiva do antigo sistema está prevista para o final de 2009. É importante enfatizar, que esta retirada será somente no DGP e daqui a alguns anos na empresa como um todo.

4.2.1 Sistema Tera Term

O Tera Term foi implantado em 1988. É um emulador de terminal com comandos DOS, onde todos os comandos são dados através do teclado, sem a utilização de mouse. Este sistema possui uma interface simples e opera por atalhos numéricos.

O Tera Term faz parte da rotina de trabalho dos empregados da área de recursos humanos, do departamento de contabilidade e do departamento financeiro, assim como toda a Eletrosul. Até o momento, os empregados das áreas citadas anteriormente, trabalhavam integralmente com este sistema. Após 2007, estão utilizando o sistema antigo em paralelo com o novo sistema.

4.2.2 Novo Sistema

O Novo sistema encaixa-se na categoria dos sistemas ERP, onde uma das suas principais características é fazer a integração entre todas as áreas da Eletrosul. Possui uma interface mais detalhada e as informações são mais distribuídas se comparadas ao sistema Tera Term.

A escolha da implantação desse sistema, foi inicialmente pelo conhecimento prévio da Eletrosul da empresa fornecedora do software. A Eletrosul já havia realizado alguns trabalhos junto a empresa desenvolvedora do novo sistema.

4.3 Apresentação e análise dos dados coletados

Neste item serão primeiro apresentados em forma de gráficos os dados coletados com os questionários aplicados aos empregados do setor de registros, e num segundo momento serão analisados os dados obtidos com os questionários e com as respostas obtidas com as entrevistas realizadas.

4.3.1 Apresentação dos dados

Nesta parte serão apresentados os resultados das entrevistas e dos questionários aplicados, onde se expõem: a visão da gerência da divisão de benefícios e administração de pessoal, da equipe responsável pela implantação do novo sistema e dos empregados do setor de registros do DGP com relação a implantação do novo sistema.

Na tabela 1 estão tabuladas e as respostas dadas nos questionários aplicados.

Tabela 1: Tabulação das respostas dadas aos questionários aplicados

Crítérios	Muito Pouco	Pouco	Suficiente	Totalmente
Funcionalidade		4	1	
Aceitabilidade do Usuário (Percepção do sistema como facilitador na rotina de trabalho)		4	1	
Aceitabilidade do Usuário (Minimização de riscos para exportação de dados)		4	1	
	Muito Baixa	Baixa	Alta	Muito Alta
Confiabilidade do Sistema		2	3	
Percepção de Dificuldade dos Usuários		2	3	
Personalização do Sistema		4	1	
	Nada Satisfatório	Pouco Satisfatório	Satisfatório	Muito Satisfatório
Treinamento e Suporte Usuários Regulares	1	3	1	
Benefícios do Treinamento e Suporte Usuários Regulares	1	3	1	
Benefícios do Treinamento e Suporte Usuários Ocasionais		2	2	
	Nada Amigável	Pouco Amigável	Amigável	Muito Amigável
Interface		3	2	
	Muito Difícil	Difícil	Fácil	Muito Fácil
Facilidade de uso		3	2	

Observa-se que na tabela 1, existem diferentes categorias, das quais três delas abordam um número maior de critérios. Desta forma, optou-se por fazer um gráfico para cada grupo de categorias.

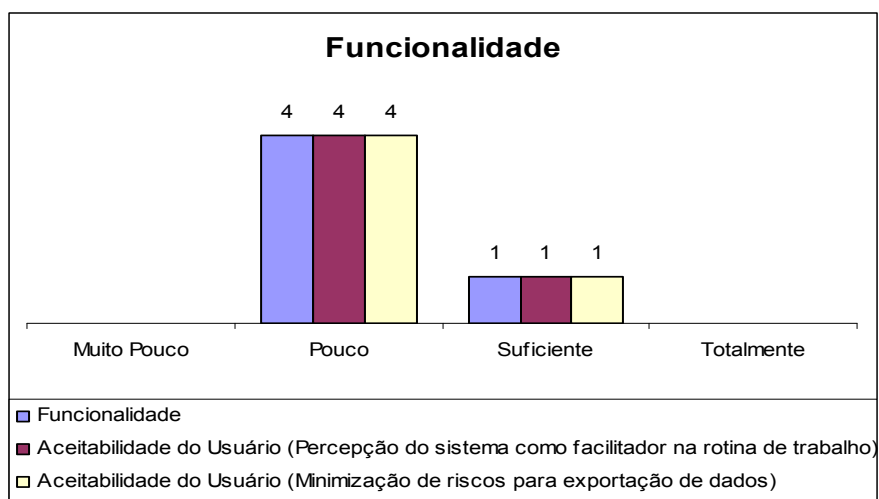


Gráfico 1: Gráfico correspondente ao critério funcionalidade

Observa-se no gráfico 1, que com relação a funcionalidade do sistema, 4 empregados do setor de registros argumentam que o novo sistema atende pouco

as suas necessidades de utilização, como exploração de telas, acesso a informações solicitadas e geração de relatórios e 1 empregado classifica o novo sistema como suficiente, isso se dá pelo fato de estarem surgindo muitas dificuldades para geração de relatórios no novo sistema. Uma vez que, os relatórios eram gerados em formato PDF no antigo sistema, e no novo sistema só é possível abrir os relatórios em bloco de notas, dificultando a visualização por conta da má distribuição das informações. Encontrar os relatórios para impressão no novo sistema, também tornou-se um transtorno. No antigo sistema os relatórios eram gerados de forma separada, no novo sistema todos ficam disponíveis num banco de dados identificados por um código, gerando confusão e demora para sua localização.

Já na aceitabilidade do usuário no que diz respeito a percepção do novo sistema como facilitador, 4 dos empregados respondem que percebem o sistema pouco facilitador na sua rotina de trabalho e somente 1 dos indivíduos, considera o novo sistema como suficiente. Segundo um dos empregados é muito demorado alimentar o sistema e um outro empregado alega a navegabilidade do sistema muito demorada com relação ao antigo sistema, no antigo sistema utiliza-se somente o teclado e no novo utiliza-se mouse e teclado.

Por fim, sobre a minimização de riscos para exportação de dados, também 4 dos empregados do setor de registros consideram que pouco foram minimizados os riscos para execução dessa atividade e 1 considera que foram suficientes os cuidados por parte da equipe responsável pela implantação do novo sistema. Neste item foram alegados os problemas com a aceitação de caracteres por parte do novo sistema. Ocorrem muitas divergência de dados no módulo cadastro e muitos cadastros de empregados tiveram que ser corrigidos.

No gráfico 2 correspondente a confiabilidade do sistema, pode-se observar que 2 dos empregados possui baixa confiabilidade no sistema e 3 possuem alta confiabilidade no novo sistema. Com relação ao nível de dificuldade, 3 deles consideram o nível de dificuldade dos colegas de trabalho alta e 2 deles acham que os colegas de trabalho tem baixa dificuldade para lidar com o novo sistema. Um dos argumentos apresentados para justificar a alta dificuldade em lidar com o novo sistema foi o fato dos empregados mais antigos estarem tão habituados ao antigo sistema. Por fim, 4 consideram que ocorreu baixa personalização do novo sistema e 1 considera que ocorreu alta personalização do novo sistema.

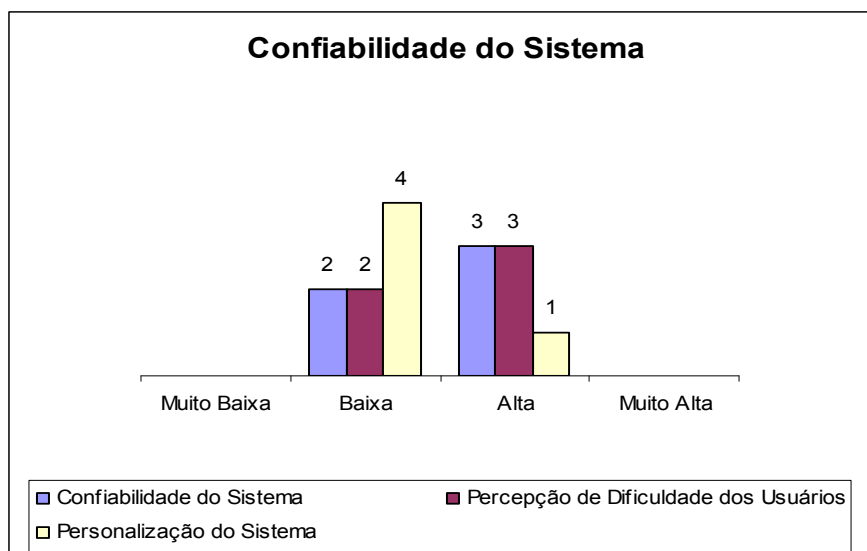


Gráfico 2: Gráfico correspondente ao critério confiabilidade, percepção de dificuldades dos usuários e personalização do sistema.

O terceiro grupo de categorias de respostas, está exposto no gráfico 3.

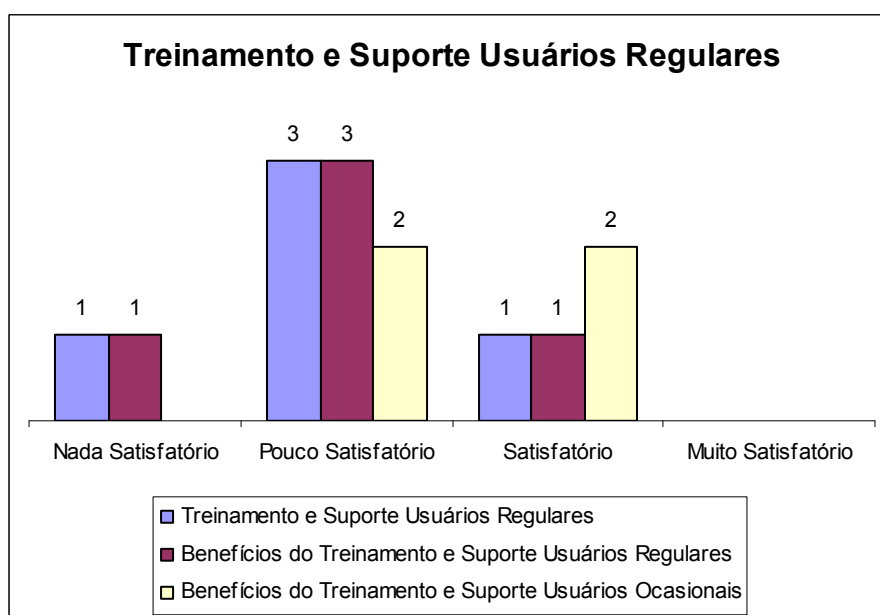


Gráfico 3: Gráfico correspondente ao critério Treinamento e Suporte

Neste grupo pode-se observar que 3 dos empregados consideraram os treinamentos dados pouco satisfatório, 1 considerou o treinamento satisfatório e 1 dos empregados considerou o treinamento nada satisfatório. Os empregados que consideraram o sistema nada e pouco satisfatório alegam que não foi dado treinamento operacional e que somente foi feita uma apresentação do sistema.

Quanto aos benefícios obtidos com os treinamentos dados aos usuários regulares do novo sistema, também 3 dos empregados consideram os benefícios

pouco satisfatório, 1 considera satisfatório e um 1 considera os benefícios nada satisfatório. Por fim, quanto aos benefícios obtidos com os treinamentos dados aos usuários ocasionais, sendo que os treinamentos aos usuários ocasionais foram dados pelos usuários regulares do sistema, ou seja, os próprios respondentes do questionário, 2 dos empregados consideram que foram satisfatórios, porque segundo a justificativa dada, os usuários ocasionais estão conseguindo trabalhar sem muitas dificuldades com o novo sistema e 2 consideram que foi pouco satisfatório pelo fato dos empregados ainda apresentarem muitas dificuldades e estarem constantemente fazendo questionamentos. Um dos empregados alegou que ainda não foi dado o treinamento aos usuários ocasionais do seu módulo.

No gráfico 4 estão expostos os dados sobre o critério interface do sistema.

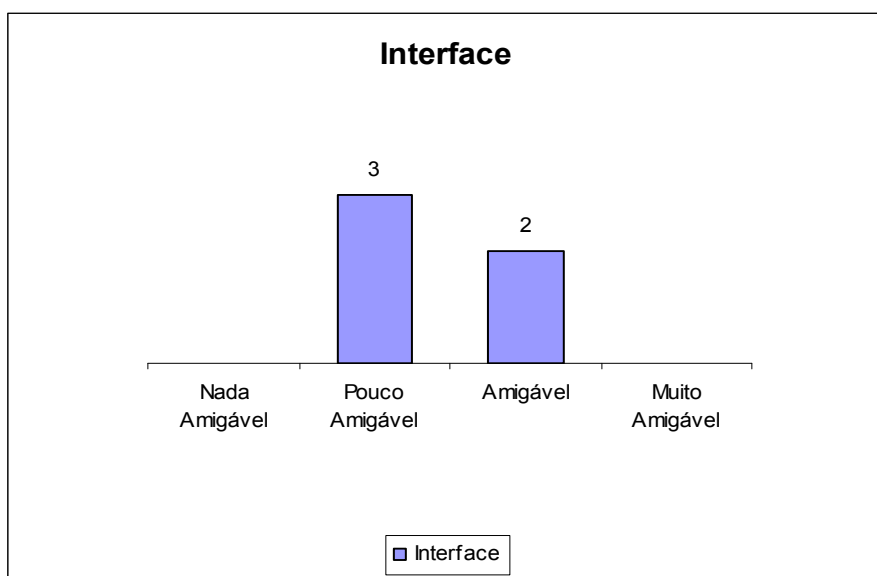


Gráfico 4: Gráfico correspondente ao critério interface do sistema

No gráfico 4 observa-se que 3 dos usuários consideram a interface do novo sistema pouco amigável e 2 deles consideram a interface amigável. Como já mencionado no referencial teórico deste trabalho, os sistemas ERP são feitos para pessoas que não possuem conhecimento técnico, são para serem auto-explicativos e de fácil manuseio. A interface do novo sistema é auto-explicativa e a maioria não encontra dificuldades para navegar.

Por último no gráfico 5, sobre a facilidade de uso, 2 dos usuários consideram o novo sistema como fácil de ser utilizado e 3 consideram o novo sistema de difícil uso. Os argumentos aqui utilizados foram que num primeiro momento é difícil de ser utilizado pelo número grande de telas que se precisa entrar para inserir uma

informação, mas que com o tempo e conhecendo as funções de cada tela, o sistema torna-se de fácil uso.

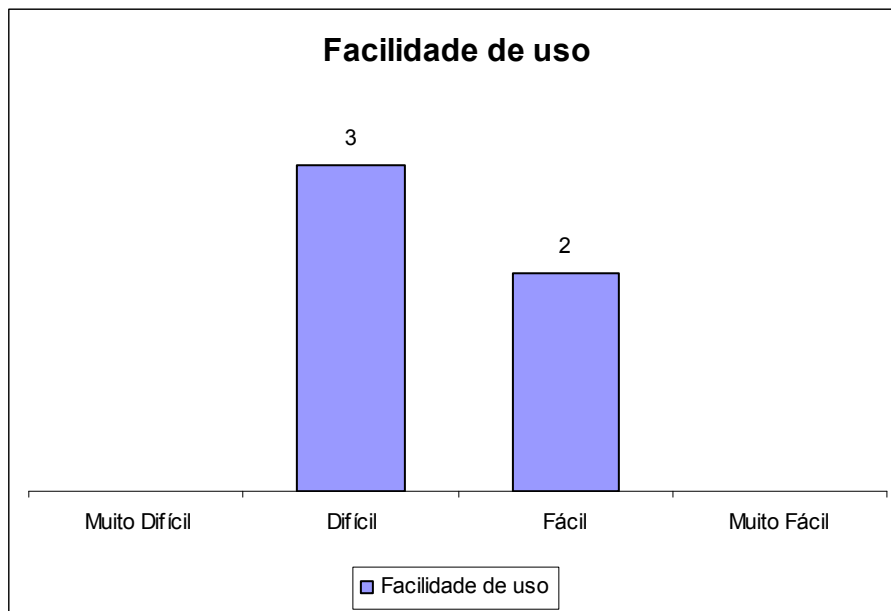


Gráfico 5: Gráfico correspondente ao critério facilidade de uso

4.3.2 Análise dos dados

Com base nas respostas dos questionários, de uma maneira geral, identificou-se maior resistência ao novo sistema por parte dos empregados mais antigos do setor de registros. Os novos, apesar de também apresentarem certa resistência, estão mais dispostos a mudar seus procedimentos de trabalho porque estão cientes de que o novo sistema, será de grande contribuição para melhorar seus processos de trabalho, mais especificamente melhorar seus trabalhos com os documentos.

Ocorreram variações de respostas em determinadas categorias, como as de confiabilidade no sistema, percepção de dificuldades dos colegas de trabalho e do novo sistema como facilitador na rotina de trabalho, minimização de riscos para exportação de dados, treinamento e suporte, Interface do sistema e facilidade de uso.

No item confiabilidade do sistema a maioria considerou o sistema confiável e se sentem seguros de alimentarem o mesmo, cientes de que quando necessitarem, vão poder recuperar os dados registrados. Os empregados que possuem baixa

confiabilidade relatam que não se sentem seguros de alimentar o sistema porque por vezes no momento em que estão alimentando o sistema, o mesmo “cai” e os dados são perdidos. Já no item percepção de dificuldades enfrentadas por colegas de trabalho, a maioria considera que embora existam as resistências, seus colegas de trabalho estão se esforçando para trabalhar com a nova ferramenta, mas que consideram que seus colegas de trabalho ainda possuem, de acordo com as categorias deste questionamento, alta dificuldade para trabalhar com o novo sistema. Quanto a visão do sistema como facilitador na rotina de trabalho dos empregados do setor de registros, a maioria alega a dificuldade de navegação entre as telas do novo sistema, que acarreta na demora na busca de informações, já que no antigo sistema, eram digitados atalhos numéricos e as informações de cadastro apareciam todas em uma só tela.

No item minimização de riscos para exportação de dados, a maioria se manifestou insatisfeita em parte, porque o novo sistema atendeu as necessidades de alguns itens, mas no item cadastro, por exemplo, houve divergência de caracteres. Com relação ao treinamento e suporte dado pela empresa desenvolvedora do novo software, os empregados alegam que foi apresentado o sistema, mas não foi dado o treinamento operacional. Os usuários estão aprendendo diariamente a trabalhar com o novo sistema.

Passando para o item interface do novo sistema, a maioria considera pouco amigável, isso se dá pelo fato de estarem acostumados a uma interface extremamente simples, como a do antigo sistema Tera Term. E por fim quando a facilidade de uso, a maioria também considera difícil.

4.3.2.1 Visão da gerência da Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal (DIBP)

A gerente da DIBP mostrou-se otimista com relação à implantação do novo sistema. Ela coloca, que implantar um novo sistema está de acordo com os objetivos da Eletrosul. A Eletrosul sempre buscou a automatização de seus processos, isto está atrelado aos objetivos da empresa, que é registrar a memória.

A Eletrosul sendo uma empresa de grande porte, estava tendo limitações com a antiga ferramenta, por isso fez necessário a implantação de um sistema capaz de proporcionar maior integração entre as áreas.

Quanto a adequação do novo sistema para a empresa como um todo, a gerente comenta que foi uma decisão do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) implantar uma nova ferramenta e que a decisão foi apresentada aos gerentes dos departamentos e passadas para os gerentes das divisões. Coube a cada gerente de divisão, aceitar ou não a ferramenta, já que, ainda possui alguns que resistem e não consideram o novo sistema adequado para sua divisão.

4.3.2.2 Implantação do novo sistema no DGP

A implantação ocorre aos poucos. Primeiro se trabalha em paralelo com o antigo sistema de três a quatro meses, para depois retirar o antigo sistema. A implantação do novo sistema é feita em pequenas partes. Por exemplo, o módulo frequência está sendo trabalhado pelos dois sistemas, o módulo cadastro também. Já a folha de pagamento já está sendo rodada no novo sistema, mas antes disso ocorrer, foram encontradas muitas dificuldades e erros que impediam o processo de folha de pagamento no novo sistema.

4.3.2.3 Customização/personalização do novo sistema para o DGP

Segundo a gerente da DIBP, o novo sistema foi comprado pronto. Então no requisito personalização da interface, o sistema não teve alterações, mas com relação as funções, a empresa desenvolvedora do software está procurando adequar a realidade do DGP, assim como, da empresa como um todo. Segundo ela, a Eletrosul não permitiria a implantação de um software se não houvesse adequação.

4.3.2.4 Aceitação do sistema

Quanto ao nível de aceitação do sistema por parte dos empregados da DIBP, sabe-se que há uma resistência natural a qualquer tipo de mudança, mas que daqui a algum tempo, a gerente da divisão acredita que os empregados estarão defendendo o novo sistema, assim como defendiam o antigo sistema.

4.3.2.5 Treinamentos e suporte

Os treinamentos e o suporte na visão da gerente da DIBP, entra em concordância com a visão dos empregados, onde ambos alegam que foi insuficiente, pois só ocorreu apresentação do sistema e deixou-se de lado o treinamento operacional. Em contrapartida a empresa desenvolvedora do software, está diariamente dando assistência para eventuais problemas e dúvidas.

4.3.2.6 Transtornos ocorridos na rotina de trabalho decorrentes da implantação do novo sistema

Os maiores transtornos ocorridos na rotina de trabalho dos empregados do DGP, foram a duplicidade de pagamento, quando ocorreu o giro da folha no novo sistema e a operação com rotinas não integradas. Trabalhar com o sistema em paralelo causa certas confusões de informação.

4.3.2.7 Quanto à estrutura oferecida pela Eletrosul à empresa desenvolvedora do novo software

A Eletrosul possui uma excelente infra-estrutura para comportar todo o pessoal da empresa desenvolvedora do novo sistema. A empresa desenvolvedora do novo sistema, possui uma sala própria, onde também estão trabalhando em conjunto com alguns analistas de sistemas da Eletrosul, alguns por sua vez, trabalham na Eletrosul a mais de 25 anos, desta forma, possuem uma bagagem de conhecimento muito grande sobre toda a história de automação dos processos da empresa.

4.4 Visão da gerencia x Visão dos empregados do SERLE

O que pode-se perceber, é que a gerente possui uma visão muito mais positiva com relação ao novo sistema do que os empregados do setor de registros. Isso se dá pela experiência que a gerente da divisão possui com relação a implantação de novas tecnologias. A gerente já participou de seis implantações de pequenos sistemas na Eletrosul e está acostumada a lidar com as situações que ocorrem no momento de implantação desse sistema maior. Para ela, as resistências e dificuldades apresentadas pelos usuários hoje, são bastante normais e tendem a diminuir com o passar do tempo. Em contrapartida, alguns empregados

são bastante pessimistas com relação ao novo sistema e alegam que se tivessem a opção de retirada do mesmo e permanência do antigo, fariam naquele exato momento. Em alguns instantes percebe-se um certo pânico por parte da maioria dos empregados, por terem seus processos de trabalho interrompidos e sem resolução, quando por vezes, surgem alguns problemas e seus procedimentos de trabalho não conseguem avançar.

De acordo com a visão da gerente, espera-se a superação de todos esses problemas e a adaptação aos novos procedimentos de trabalho.

4.5 Impacto do novo sistema nos processos de trabalho e documentos

Assim como ocorreu grandes mudanças nos processos de trabalho dos empregados do setor de registros quando implantaram o antigo sistema, hoje os procedimentos de trabalho estão novamente passando por transformações. Já é perceptível por parte dos empregados e da gerência a diminuição no volume documental dentro do setor. A pessoa responsável pelo arquivamento dos documentos nas Pastas de Assentamento Individual (PAI), está conseguindo assimilar outras funções decorrente da diminuição do volume de documentos que chegam de hora em hora.

Outra grande proposta do novo sistema, é possibilitar o acesso individualizado de cada empregado. O novo sistema possui um módulo, onde os empregados de qualquer região da Eletrosul, podem acessar com sua matrícula e senha seus próprios documentos, fazendo disso uma revolução no processo de entrega dos documentos aos empregados de todas as áreas. A proposta desse módulo do sistema é permitir que cada empregado da empresa visualize documentos como aviso de férias, confirmem as datas e posteriormente imprimam para assinatura e envio ao DGP.

Num terceiro momento, a proposta do módulo de acesso dos empregados é fazer com que o mesmo consulte o documento, assine eletronicamente e envie via memorando para o DGP. Agilizando muito mais o processo de entrega dos documentos. Hoje, o procedimento é feito de uma forma muito mais demorada, o que causa extravio de documentos, trabalhos em duplicidade, etc. Quanto à velocidade de recuperação das informações e documentos, alguns empregados alegaram que o novo sistema a princípio não se mostra muito prático para

recuperar informações de cadastro, por exemplo. Já o rastreamento de informações, parece inicialmente mais complicado no novo sistema, mas acredita-se que a medida que os empregados forem trabalhando com o mesmo, poderão rastrear a informação com mais velocidade.

5. CONCLUSÃO

As conclusões desse trabalho então estruturadas de acordo com os objetivos específicos localizados no primeiro capítulo e colocados em negrito abaixo:

a) Identificar as etapas do processo de implantação de Tecnologia de Informação no Departamento de Gestão de Pessoas da Eletrosul.

A identificação das etapas do processo de implantação de TI foi possível com a entrevista realizada com a gerente da DIBP e o responsável pela equipe de implantação do novo sistema, quando ambos relatam que o sistema está sendo implantado por módulos e que está sendo retirada aos poucos a antiga ferramenta. Além disso, com as entrevistas foi possível saber alguns pontos importantes da implantação, como a realização dos testes pilotos e o trabalho em paralelo com o antigo sistema.

b) Estabelecer critérios de análise do processo de implantação de TI, com base na literatura.

Para o estabelecimento de critérios para efetuar a análise de implantação de TI na Eletrosul, foi possível a partir do momento em que foram encontrados os critérios que fazem parte do modelo de Eason (1988).

c) Identificar a visão dos usuários do Setor de Registros Legais e da gerencia da Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal, com relação ao novo sistema.

A respeito da identificação da visão dos usuários do sistema, no caso, os empregados do SERLE e a da gerência da DIBP, foi possível a partir do questionário e entrevista aplicado aos mesmos.

d) Identificar os impactos ocorridos nos processos do Setor de Registros Legais (SERLE) da Eletrosul.

Quanto aos impactos ocorridos nos processos de trabalho, mais especificamente nos documentos, identificou-se algumas mudanças nos processos de trabalho dos empregados do SERLE e também dos empregados que trabalham indiretamente com o setor de registros, pertencentes às outras áreas da Eletrosul. De acordo com um dos empregados do próprio SERLE, ainda não foi liberada a parte do sistema onde os empregados terão autonomia para acessar seus próprios documentos, mas está muito perto desse processo mais ágil de entrega dos

documentos ao empregado acontecer. Essa é uma das grandes propostas do novo sistema para a área de recursos humanos da empresa, a automatização de alguns processos dos quais vão resultar na agilidade dos processos de trabalho e benefício mútuo, tanto para os empregados da área de recursos humanos tanto para os demais empregados que tornam-se usuários do próprio DGP.

REFERÊNCIAS

- BACK, Leonardo de Carlos. **Metodologia de implantação do gerenciamento eletrônico de documentos em empresa de base tecnológica**. 2004, 95 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1986.
- BITTENCOURT, Luiz Fernando Bahia. **As maiores fontes de problemas de implantação de soluções de TI em empresas: um estudo de caso**. 2007, 113f. Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- CALDERON, Wilmara Rodrigues, et al. O Processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 97-104. 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/612>>. Acesso em: 01 maio 2009.
- CARVALHO, André de Oliveira; EDUARDO, Maria Bernadete de Paula. Sistemas de Informação. In: _____. **Sistemas de Informação em saúde para municípios**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP. 1998.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 1983. 249p.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996, 209p. ISBN 8534605211.
- COSTA et al. A Gestão empresarial influenciando o desenvolvimento das empresas: uma análise no Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2., 2007, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: CEFET-RN, 2007.
- DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000. 216p. ISBN 8522426473.
- DUARTE, Emeide Nóbrega; SILVA, Alzira Karla Araújo da; COSTA, Suzana Queiroga da. Gestão da informação e do conhecimento: práticas de empresa “excelente em gestão empresarial” extensivas à unidades de informação. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 17, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/503>>. Acesso em: 15 set. 2008.
- EASON, Ken. **Information technology and organisational change**. Philadelphia: Taylor and Francis, 1988. 247p. ISBN 085066391.
- EASON, Ken. **A Local Sociotechnical Design Approach to Exploiting the Potential of The National Health Service IT Programme NPfIT**. The Bayswater Institute, 2006.

FANTINI, Sérgio Rubens. **Aplicação do gerenciamento eletrônico de documentos: estudo de caso de escolha de soluções**. 2001, 104f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

FRADE, Ana Cristina Morado Nascimento et al. Gestão estratégica da informação: a distribuição da informação e do conhecimento. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 13, n. 2, 2003. Disponível em: < <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/90>>. Acesso em: 15 set. 2008.

JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. A Empresa e os sistemas humanos de informação: uma abordagem conceitual para a gestão da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 16, n. 2, 2004. Disponível em: < <http://dici.ibict.br/archive/00000553/01/Empresa.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996. 231p. ISBN 852241419X.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 431 p. ISBN 8502044079.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de; NORONHA, Daisy Pires. A comunicação científica e o meio digital. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 15, n. 1, 2005. Disponível em: < <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/53>>. Acesso em: 15 set. 2008

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997. 320p.

PAES, Marilena Leite. Introdução ao estudo dos arquivos. In: _____. **Arquivo: teoria e prática**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1997. 225p. ISBN 852250220X.

PALHARES, Márcia Maria; SILVA, Rachel Inês da; ROSA, Rosema. As novas tecnologias da informação numa sociedade em transição. In: **Proceedings... CINFORM**. Encontro Nacional de Ciência da Informação VI, Salvador, 2005. Disponível em: < <http://dici.ibict.br/archive/00000494/>>. Acesso em: 25 ago. 2008.

PEROTTONI, Rodrigo et al. Sistemas de informação: um estudo comparativo das características tradicionais e atuais. **ReAd**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, 2001. Disponível em: < http://www.adm.ufrgs.br/professores/hfreitas/files/artigos/2001/2001_102_ReAd.pdf >. Acesso em: 04 mar. 2009.

RIBEIRO, Rodrigo Otávio; RIBEIRO, Anderson Correia. **Análise dos fatores críticos de sucesso da implantação de sistemas ERP através da modelagem por equações estruturais**. São Paulo: Instituto Tecnológico da Aeronáutica, [20--].

RODRIGUEZ, Martius V.; FERRANTE, Agustin J. **A tecnologia de informação e mudança organizacional**. Rio de Janeiro: Infobook, 1995. 391p.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea. Rio de Janeiro: FGV, 2002. 160p.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertações**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

SILVA, Flávio Luiz D'Oliveira e. **Gerenciamento eletrônico de documentos (GED)**: natureza, princípios e aplicações. 2001, 74 f. Trabalho monográfico (Curso de Ciência da Computação) – Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2001.

TAROUCO, Hiury Hakim. Fatores humanos condicionantes à adoção de sistemas de informação: motivação e resistência ao uso da tecnologia nas organizações. **Revista Negócios e Tecnologia da Informação**, v. 2, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://rnti.feppr.br/viewarticle.php?id=80>>. Acesso em: 25 ago. 2008.

VALENTIM, Marta Ligia Pomim. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramaZero** – Revista de Ciência da Informação – v. 3, n. 4, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/numa/posgrad/educacaoAmbiental/ementaDisciplinas/textos/inteligencia%20competitiva.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2009.

WALTON, Richard E. **Tecnologia da informação**: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998. 215p. ISBN 8522409862.

WOOD JR., Thomaz. **Mudança Organizacional**: liderança, teoria do caos, qualidade total, recursos humanos, logística integrada, inovações gerenciais, cultura organizacional. São Paulo, Atlas, 2000, 278p. ISBN 8522425167.

APÊNDICE A

Questionário aplicado aos empregados do SERLE, DGP, Eletrosul

Questionário para aplicação aos empregados do Setor de Registro do DGP da Eletrosul:

Este questionário tem por finalidade efetuar a coleta de dados a respeito da visão dos usuários do setor de registros sobre a implantação de novas tecnologias da informação na empresa, para posterior análise dos dados, que será relatada num dos capítulos do Trabalho de Conclusão de Curso, da acadêmica do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina, Karina de Oliveira.

Design do Sistema

Quanto à funcionalidade do sistema

1- Em relação ao sistema (Tera Term), o novo sistema atende as suas necessidades de utilização, como exploração das telas, acesso as informações solicitadas, geração de relatórios, etc.?

() Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente

Por quê? _____

Quanto à usabilidade do sistema

2- Em relação ao sistema (Tera Term), você classificaria a interface do novo sistema como:

() Nada Amigável () Pouco Amigável () Amigável () Muito Amigável

Por quê? _____

3- Em relação a facilidade de uso, você classificaria o novo sistema como:

() Muito Difícil () Difícil () Fácil () Muito Fácil

Por quê? _____

Quanto à aceitabilidade do usuário:

4- Em relação ao sistema (Tera Term), você classificaria a confiabilidade do novo sistema, em relação a riscos como perda de dados e informações, como:

() Muito baixa () Baixa () Alta () Muito Alta

Por quê? _____

5- Em relação ao sistema (Tera Term), você percebe o novo sistema como facilitador na sua rotina de trabalho?

() Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente

Por quê? _____

6- Com relação a exportação de dados, você considera que foram minimizados os riscos como perda de dados, aceitação de caracteres na transição do sistema?

() Muito Pouco () Pouco () Suficiente () Totalmente

Por quê? _____

Quanto à aceitabilidade da mudança:

7- Qual sua percepção com relação as dificuldades enfrentadas pelo seus colegas de trabalho para implantação do novo sistema?

() Muito Baixa () Baixa () Alta () Muito Alta

Por quê? _____

Aspectos Humanos e Organizacionais da Implantação

Quanto à personalização do sistema:

8- Com relação a personalização do sistema para os usuários, você considera a personalização do novo sistema para os usuários da sua área como:

() Nenhuma () Baixa () Alta () Muito Alta

Por quê? _____

Treinamento e suporte ao usuário

Quanto ao treinamento e suporte:

9- Você considera o processo de treinamento e o suporte dado aos empregados em relação aos novos procedimentos de trabalho como:

() Nada Satisfatório () Pouco () Satisfatório () Muito Satisfatório

Por quê? _____

10- Você considera os benefícios e os resultados do treinamento e suporte para os usuários regulares como:

() Nada Satisfatório () Pouco () Satisfatório () Muito Satisfatório

Por quê? _____

11- Você considera os resultados obtidos com o treinamento dado aos usuários ocasionais do sistema, ou seja, aqueles que não pertencem a área de recursos humanos e não acessam diariamente o sistema como:

() Nada Satisfatório () Pouco () Satisfatório () Muito Satisfatório

Por quê? _____

APÊNDICE B

Entrevistas

Entrevista para aplicação ao representante da equipe responsável pela implantação do novo sistema na Eletrosul:

Escolha da Estratégia de Implementação:

- 1- Descreva as causas que motivaram a mudança de sistema:
- 2- Como foi o planejamento (de instalação, customização, treinamento, gestão de riscos, etc.) para implementação do novo sistema?
- 3- Descreva como se deu o processo de implementação modular do novo sistema (por departamento, por processo, em paralelo, seqüencial, etc.)?

Aspectos Humanos e Organizacionais:

- 4- Houveram testes piloto antes da implementação por módulos do novo sistema?
- 5- Como V.Sa. considera os resultados dos testes piloto do novo sistema?

Entrevista para aplicação à Gerente da DIBP (Divisão de Benefícios e Administração de Pessoal).

Quanto à aceitação da organização:

- 1- Como V.Sa. descreveria a contribuição dada pela automatização das atividades da sua área, para o crescimento da organização como um todo, e para a promoção dos objetivos da organização?
- 2- Como V.Sa. qualificaria a adequação do novo sistema às necessidades da organização?

Implementação e Suporte:

Quanto a Instalação, Teste e Validade do Sistema Técnico:

- 3- Como ocorreu a instalação do sistema no DGP e como foram feitos os testes para se chegar a implementação definitiva?
- 4- Como V.Sa. qualificaria a customização/personalização do sistema em relação às necessidades do DGP?
- 5- Como V.Sa. descreveria o nível de aceitação do sistema por parte dos empregados do DGP?
- 6- Como V.Sa. descreveria os resultados obtidos com os treinamentos dados aos empregados do DGP?
- 7- V.Sa. poderia descrever algumas das principais causas de eventuais transtornos ocorridos na rotina de trabalho do DGP?

Aspectos Humanos e Organizacionais da Implementação:

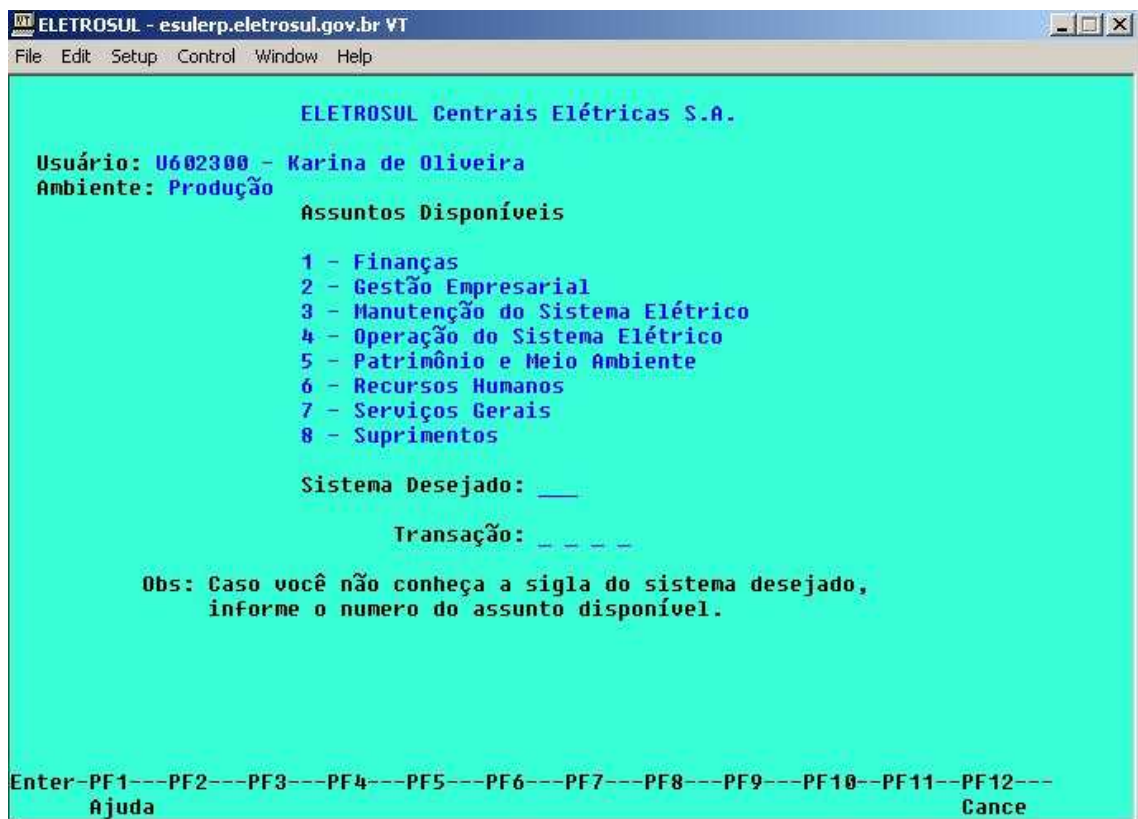
- 8- Como V.Sa. considera a estrutura (humano, equipamentos, financeiro, técnico, espaço físico, distribuição de postos de trabalho, etc.) do DGP em relação a implantação do novo sistema?
- 9- V. Sa. poderia descrever quais práticas gerenciais foram aplicadas para incentivar/motivar a aceitação do novo sistema por parte do DGP:

APÊNDICE C

Telas Sistema Tera Term e Novo sistema



Tela Inicial - Tera Term



Tela 2 - Tera Term

ELETROSUL - esulerp.eletrosul.gov.br VT

File Edit Setup Control Window Help

ELETROSUL Centrais Elétricas S.A.

Usuário: U602300 - Karina de Oliveira

ARIT9003

001 a 014 / 014

Assunto: 6 - Recursos Humanos

Sistema: CMP CONTROLE DE MOVIMENTACAO DE PESSOAL

- X CMP003 Controle Movimentação Pessoal
- CMP100 Informações Funcionais
- CMP200 Atualização Ramal Departamento
- CMP212 Consulta Histórico Férias
- CMP250 Consulta Empregado p/ Nome/CPF
- CMP270 Atualização Ramal Empregado
- CMP300 Consulta dados Empregados Setor
- CMP333 Acesso pelos Empregados da ELOS
- CMP400 Cadastro Controle de Acesso Sede
- CMP749 Trabalhadores Autônomos - SEFIP
- CMP777 Atualização Endereço Empregado
- CMP778 Consulta Endereço Funcionários
- CMP800 Solicitação de Declarações
- CMP889 Atualização Local Aplic.Recursos

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
AJUDA CANCEL

Tela 3 – Tera Term

ELETROSUL - esulerp.eletrosul.gov.br VT

File Edit Setup Control Window Help

ELETROSUL 23/04/09

CMP - CONTROLE DE MOVIMENTACAO DE PESSOAL

ARI7000

ARI7000

MENU PRINCIPAL

=====

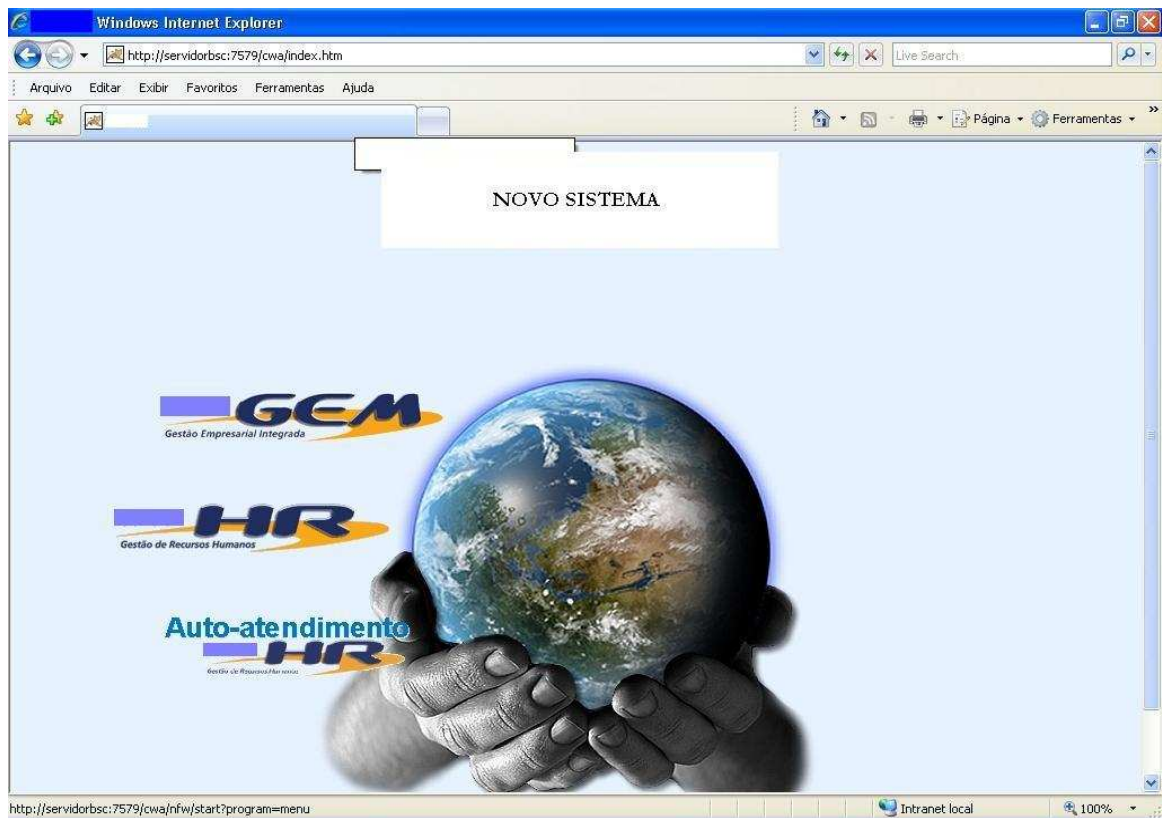
- 1000 - Pessoas
- 2000 - Historico Funcional
- 3000 - Tabelas historicas
- 4000 - Tabela geral do CMP
- 5000 - Estados/Cidades
- 7000 - Relatorios e Rotinas
- 8000 - Gerencia do sistema

Informe: Sigla Sistema: CMP

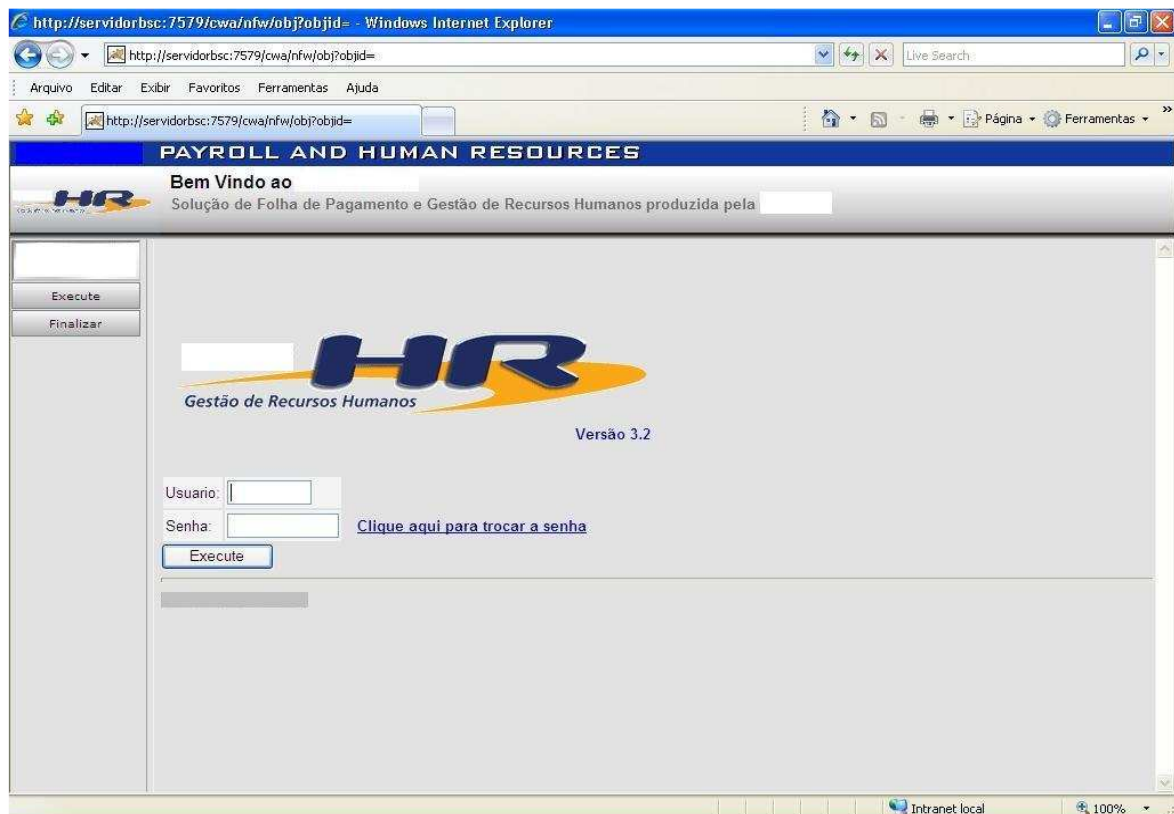
Transação.....: █ _ _ _

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
AJUDA 1000 2000 3000 4000 5000 7000 8000 FIM

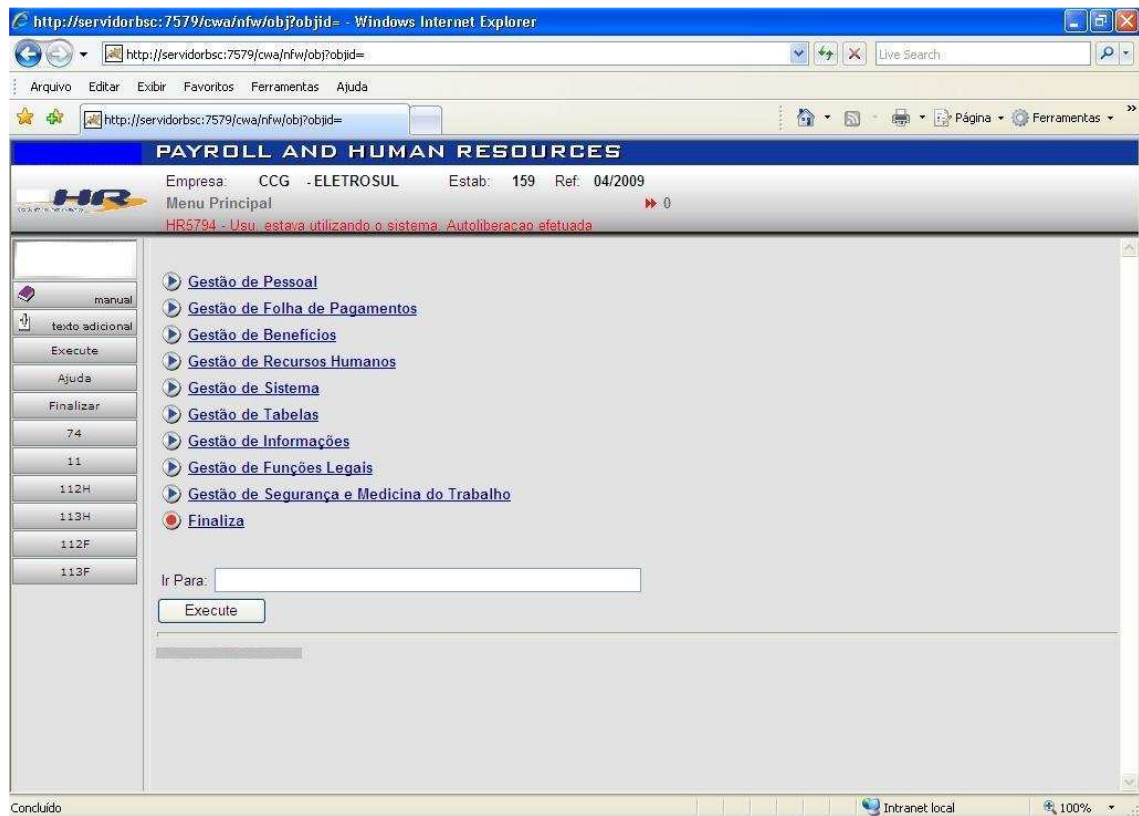
Tela 4 – Tera Term



Tela Inicial – Novo Sistema



Tela 2 – Novo Sistema



Tela 3 – Novo Sistema